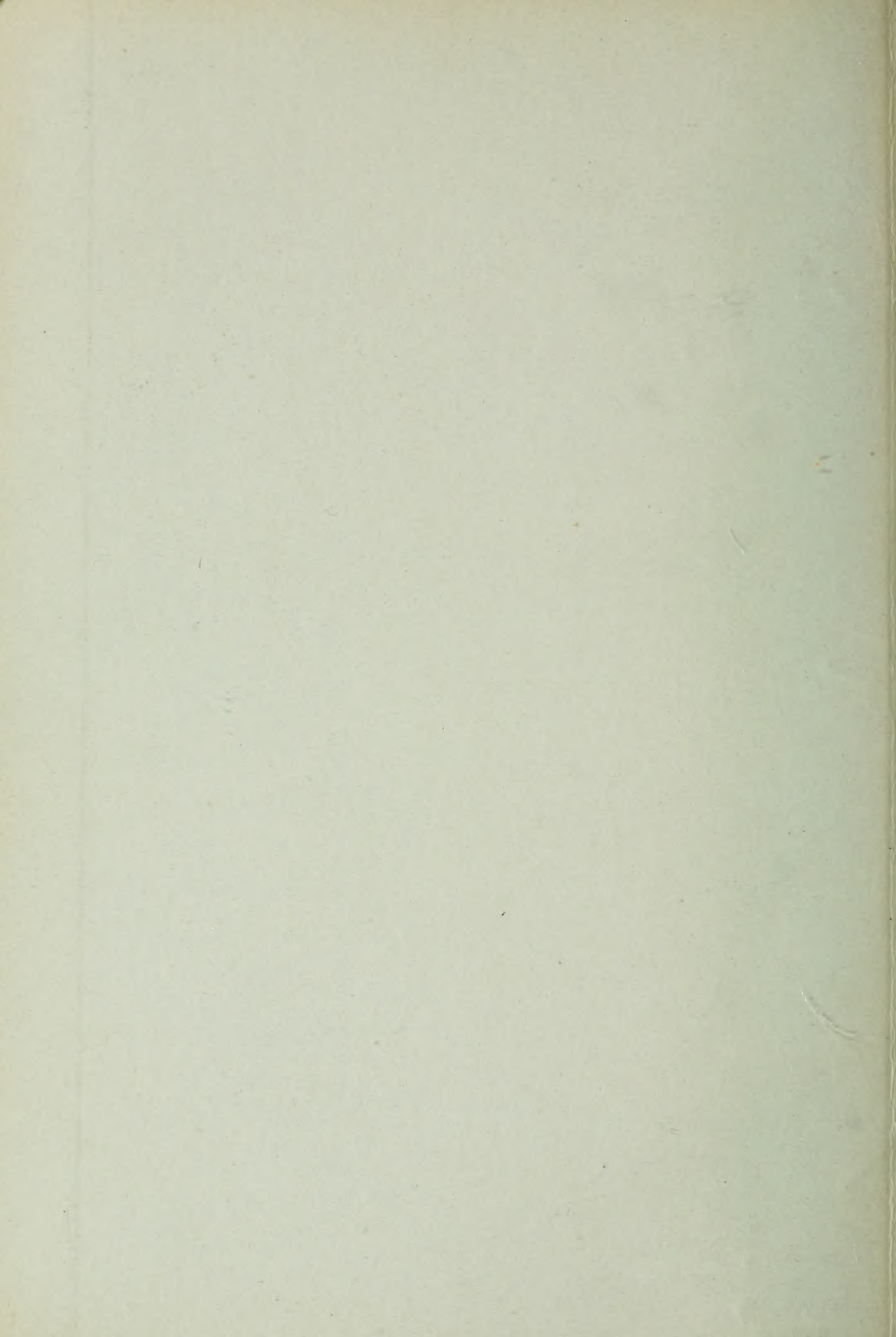
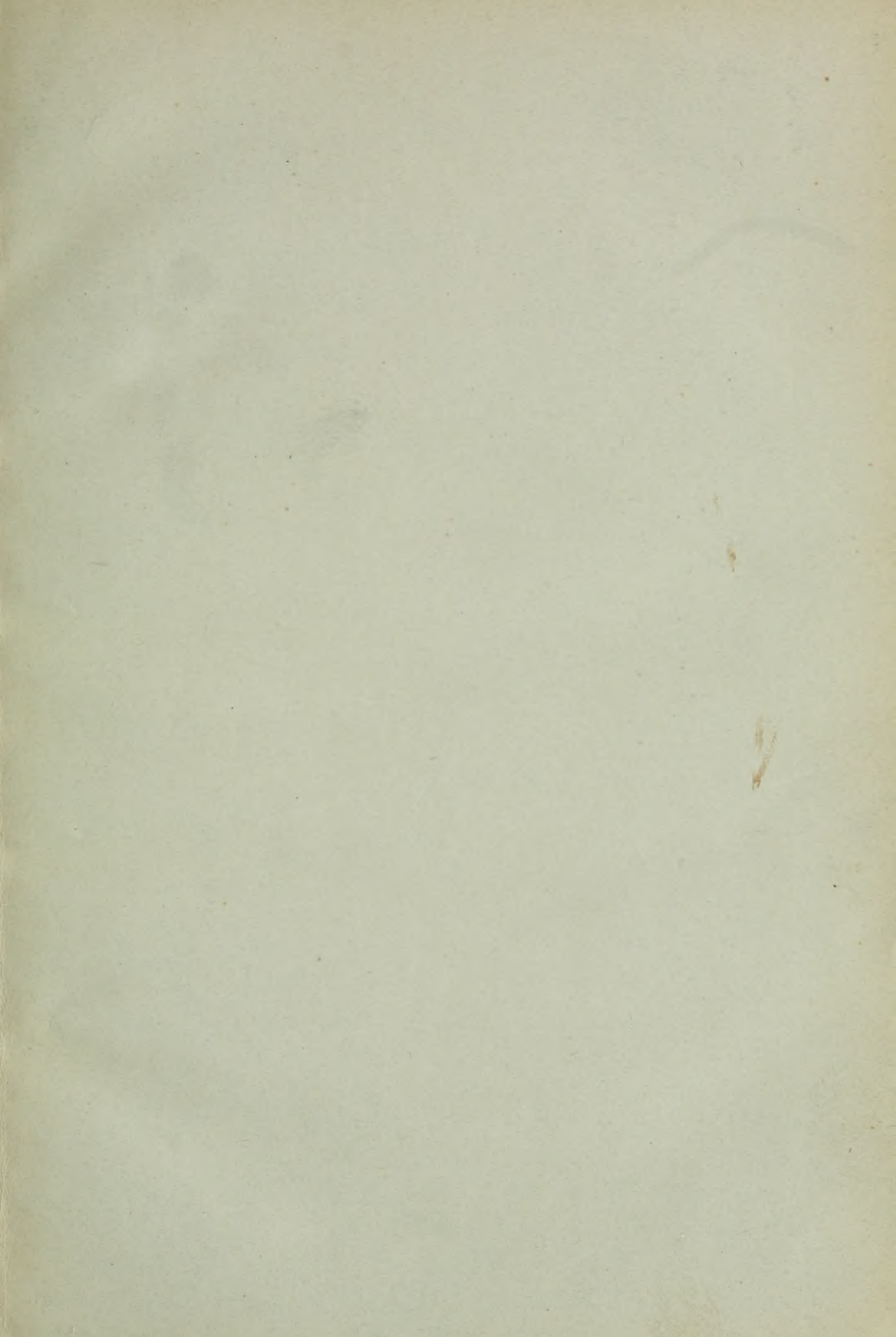
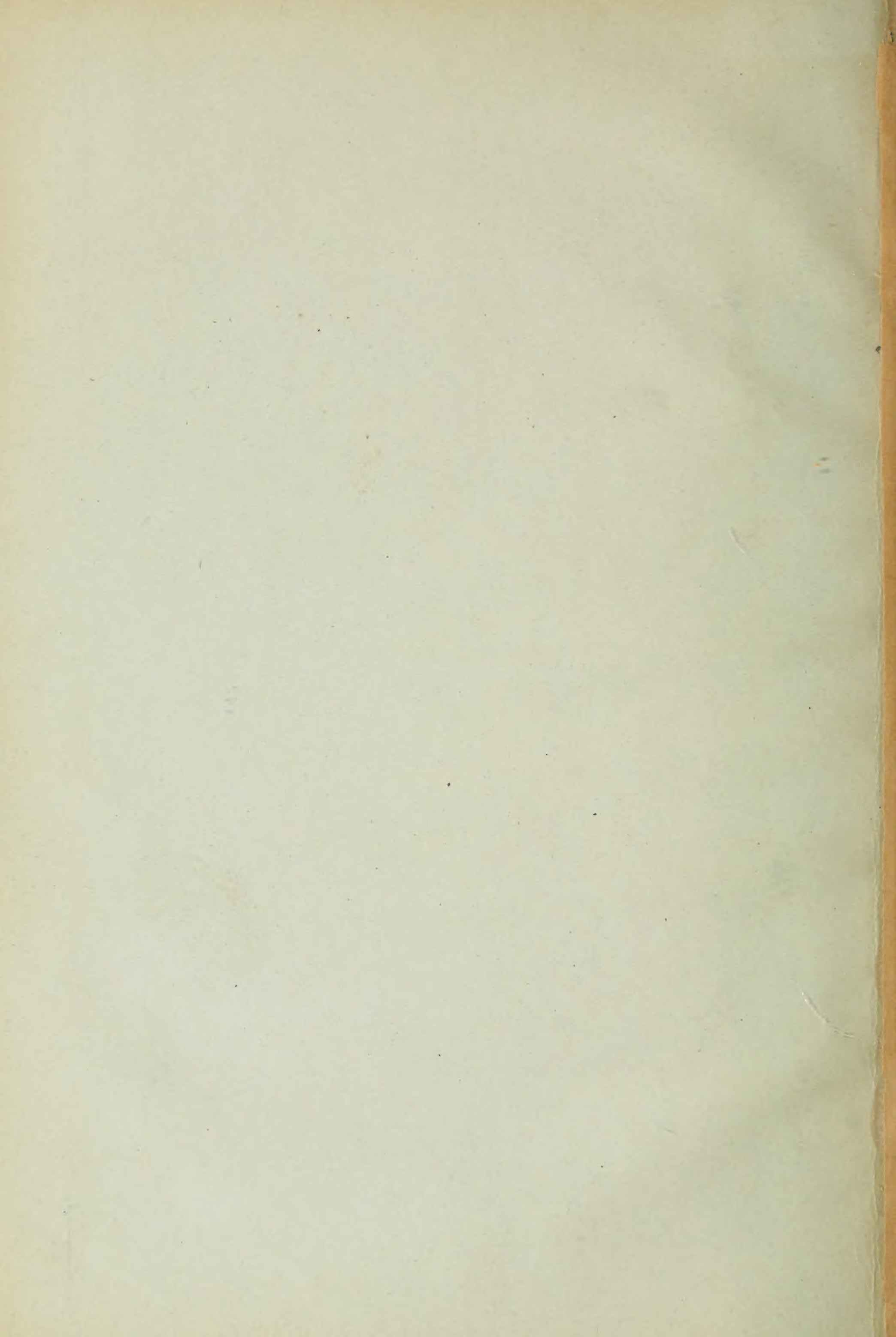

UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 00277826 4







Vitruvius und seine Zeit

Eine literarhistorische Untersuchung

Inaugural-Dissertation

der

hohen Philosophischen Fakultät

der

Eberhard-Karls Universität Tübingen

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

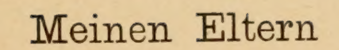
Ludwig Sontheimer

aus Tübingen

Tübingen
Kommissionsverlag der J. J. Heckenhauerschen Buchhandlung
1908

Gedruckt mit der Genehmigung der philosophischen Fakultät
der Universität Tübingen
Referent: Professor Dr. Gundermann
2. August 1906

Druck von H. Laupp jr in Tübingen



Meinen Eltern



Inhaltsverzeichnis

Litteraturnachweis

Aust, Aem. De aedibus sacris populi Romani. Diss. Marp. 1889.

Berger, H. Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechen.[2] Leipzig 1903.

Blümner, H. Technologie der Griechen und Römer. Leipzig 1875—87.

Bötticher, K. Die Tektonik der Hellenen.[2] 1869—81.

Brown, G. B. Vitruviana [Athenaeum nr. 3627. (1897) 586].

Cantor, M. Die römischen Agrimensoren und ihre Stellung zur Feldmesskunst. Leipzig 1875.

Christ, W. Geschichte der griechischen Literatur bis auf die Zeit Iustinians.[4] München 1905.

Daremberg-Saglio. Dictionnaire des Antiquités greques et romaines. Paris 1877 ff.

Degenhart, J. De auctoris belli Hispaniensis elocutione et fide historica. Diss. Virceb. 1877.

Degering, Ueber den Verfasser der X libri de architectura [RhM 57 (1902) 8 ff.].

Detlefsen, D. Vitruv als Quelle des Plinius. [Phil. 31 (1872) 385 ff.]

Diels, H. Ueber das physikalische System Stratons. [Sitz. Ber. d. Kgl. preuss. Akad. phil. hist. Kl. 1893. nr. IX.]

Dietrich, Guald. Quaestionum Vitruvianarum specimen. Diss. Lips. 1906. Rec. H. Nohl WfklPh 1906. Sp. 1255.

Draeger, A. Historische Syntax der lateinischen Sprache.[2] Leipzig 1878—81.

Durm, Ios. Handbuch der Architektur II.[2] Die Baukunst der Etrusker und Römer. Stuttgart 1905.

Eberhard, Ph. De Vitruvii genere dicendi. Progr. Pforzheim-Durlach 1887/88.

Friedländer, L. Sittengeschichte Roms.[6] Leipzig 1888.

Fröhlich, F. Das bellum Africanum sprachlich und sachlich behandelt. Zür. Diss. 1872.

Gardthausen, V. Augustus und seine Zeit. Leipzig 1901—04.

Gruppe, O. Zum sogen. Manilius. [Herm. 11 (1876) 235 ff.].

Haubold, Ch. G. Opuscula academica II. Leipzig 1829 (de iure parietum).

Hermann, K. F. Lehrbuch der griechischen Antiquitäten II 1. Griech. Rechtsaltertümer.[3] bearb. von Th. Thalheim Freiburg i. Br. 1895.

Hirschfeld, O. Untersuchungen zur Geschichte des römischen

Kaiserkults. [Sitz. Ber. d. Kgl. preuss. Akad. phil.-hist. Kl. 1888 S. 838 ff.]

Hirt, A. Geschichte der Baukunst bei den Alten. 1821—1827.

Hülsen, Chr. Das Forum Romanum. Rom 1905.

Jordan, H. Formae urbis Romae regionum XIV. Berol. 1874.

Jordan, H. Topographie der Stadt Rom im Altertum. Berl. 1871—85. I 3 bearbeitet von Hülsen. 1907.

Jung, Jul. Die romanischen Landschaften des römischen Reichs. Innsbruck 1881.

Karlowa, O. Römische Rechtsgeschichte. Leipzig 1885.

Kiepert-Hülsen, Formae urbis Romae antiquae. Berol.-Rom. 1896.

Köchly-Rüstow, Griechische Kriegsschriftsteller. Leipzig 1853—55.

Köhler, A. De auctorum belli Africani et belli Hispaniensis latinitate. [Acta Sem. Erlang. I 367 ff.]

Koziol, H. Der Stil des Apuleius. Wien 1872.

Knüttgen, A. Die Ansichten der Alten über die Nilquellen. Progr. Neisse 1876.

Kubitschek, J. Die Erdtafel des Iulius Honorius. [Wien. Stud. VII (1885) 292 ff.]

Lachmann, K. Kleine Schriften zur klass. Philologie. Berl. 1876.

Lanciani, R. Acque e acquedotti. Roma 1888.

Landgraf, G. Untersuchungen zu Caesar und seinen Fortsetzern. Erlangen 1888.

Landgraf, G. Ueber die Latinität des Horazscholiasten Porphyrio [ALL X 554 ff.]

Marquardt, J. Römische Staatsverwaltung². Berl. 1881—84.

Mau, A. Geschichte der dekorativen Wandmalerei in Pompei. Berl. 1882.

Mau, A. Pompei in Leben und Kunst. Leipzig 1900.

Miller, K. Die Weltkarte des Castorius (Tabula Peutingerana). Ravensburg 1888.

Mommsen, Th. Römische Geschichte. V³ Berl. 1886.
„ „ Römisches Staatsrecht.³ Berl. 1887—88.
„ „ Res gestae divi Augusti ex monumentis Ancyrano et Apolloniensi.² Berol. 1883.
„ „ Zama. [Herm. 20 (1885) 145 ff.]

Morgan, M. H. On the language of Vitruvius. [Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences vol. XLI. 23.] Rec. H. Nohl WfklPh 1906. Sp. 1252 ff.

Morgan, M. H. Notes on Vitruvius. [Harvard Studies in classical philology XII. (1906) 11 ff.] Rec. H. Nohl ebenda und O. Hey ALL XV 287 ff.

Mortet, V. Recherches critiques sur Vitruve et son oeuvre. [Rev. arch. 1902 II. 39 ff. 1904 I. 222 ff. 382 ff.] Rec. A. Krämer Phil. Rundschau 1906 S. 341 f.

Münzer, F. Beiträge zur Quellenkritik der Naturgeschichte des Plinius. Berl. 1897.

Neue, F. Lateinische Formenlehre.[3] 1892—1905.
Nissen, H. Italische Landeskunde. Berl. 1883—1902.
Nissen, H. Pompeianische Studien. Leipz. 1877.
Nohl, H. Analecta Vitruviana. Progr. Berl. 1888.
„ „ Index Vitruvianus. Leipz. 1876.
„ „ Palladius und Faventinus in ihrem Verhältnis zu einander und zu Vitruvius. Comment. i. h. Mommseni. Berol. 1877.
Oder, E. Quellensucher im Altertum. [Phil. Suppl. VII. 231 ff.]
Oehmichen, G. Plinianische Studien. Erlangen 1880.
Pauly-Wissowa, Real-Encyklopädie der klass. Altertumswissenschaft.
Pöhlmann, R. Die Uebervölkerung der antiken Grossstädte. [Preisschrift d. fürstl. Jablonowsk. Ges. nr. XXIV.] Leipz. 1884.
Polenus, J. Exercitationes Vitruvianae. Patavii 1739.
Praun, J. Bemerkungen zur Syntax des Vitruv. Progr. Bamberg 1885.
Prestel, J. Des M. Vitruvius Pollio Basilica zu Fanum Fortunae. [Zur Kunstgeschichte des Auslands V. Strassburg 1900].
Prosopographia imperii Romani ed. Klebs-Dessau-Rhoden. Berol. 1897.
Quicherat, J. La basilique de Fanum construite par Vitruve. [Rev. arch. 35 (1878) 24 ff.]
Reber, Fr. Geschichte der Baukunst im Altertum. Leipz. 1867.
Reber, Fr. Des Vitruvius zehn Bücher über Architektur übers. und erl. Stuttg. 1865.
Richter, O., Die Topographie der Stadt Rom.[2] München 1901.
Schanz, M. Geschichte der römischen Literatur bis zum Gesetzgebungswerk des Kaisers Justinian.[2] München 1899.
Schulten, Ad. Das römische Afrika. Leipz. 1899.
Schultz, Ch. L. F. Untersuchungen über das Zeitalter des römischen Kriegsbaumeisters Marcus Vitruvius Pollio. Hsgg. v. Otto Schultz. Leipz. 1856.
Semper, G. Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten. München 1863.
Sittl, K. Die lokalen Verschiedenheiten der lateinischen Sprache. Erlangen 1882.
Sohm, R. Institutionen des römischen Rechts.[9] Leipzig 1899.
Sternbach, De Gnomologio Vaticano inedito. Wien. Stud. IX (1887) 187 ff.
Stratico, S. Exercitationes Vitruvianae (s. dessen Vitruvausgabe).
Tannery, P. Frontin et Vitruve. [Rev. de phil. 21 (1897) 118 ff.]
Terquem, A. La science Romaine à l'époque d'Auguste. Étude historique d'après Vitruve. Paris 1885.
Teuffel-Schwabe, Geschichte der römischen Literatur.[5] Leipzig 1890.
Thiel, M. Quae ratio intercedat inter Vitruvium et Athenaeum Mechanicum. Diss. Lips. 1895.
Thiel, M. Vitruvius quibus auctoribus, quae de mirabilibus aquis

refert, debeat. [Phil.-hist. Beitr. zu C. Wachsmuths 60. Geburtstag. Leipz. 1897. 92.] Dazu Fleckeis. Jahrb. 67 (1897) 366 ff.

Ulrich, H. De Vitruvii copia verborum. I. Progr. Frankenthal 1882/83. II. Prog. Schwabach 1885.

Ussing, J. L. Betragtninger over Vitruvii de architectura libri decem med Hensyn til den tid paa hvilken dette Skrift kan vaere forfattet. D. kgl. Vidensk. (Mit französ. Resumé.) Kopenhagen 1896. Observations on Vitruvius with special regard to the time at wich the work was written. 1898.
Rec. Krohn, BphW 1897 Sp. 773 ff. W. Schmidt BJ 108 (1901) 118 ff. Wölfflin ALL X 301.

Wissowa, G. Gesammelte Abhandlungen zur römischen Religions- und Stadtgeschichte. München 1904.

Wölfflin, E. Der genetivus comparationis und die präpositionalen Umschreibungen. [ALL VII 125 ff.]
Ueber das afrikanische Latein. [ALL X 538 ff.] gegen W. Kroll RhM 52 (1897) 584 ff.

Zestermann, A. Die antiken und die christlichen Basiliken. Leipzig 1847.

Abkürzungen:

ALL	=	Archiv für lateinische Lexicographie und Grammatik.
BphW	=	Berliner philologische Wochenschrift.
Bull. comm.	=	Bulletino communale di Roma.
BJ	=	Bursians Jahresberichte.
Eph. epigr.	=	Ephemeris epigraphica.
Herm.	=	Hermes.
RE	=	Realencyklopädie (Pauly-Wissowa).
Phil.	=	Philologus.
Rev. arch.	=	Revue archéologique.
Rev. de phil.	=	Revue de philologie.
RGDA²	=	Res gestae divi Augusti ed. iterum Th. Mommsen.
RhM	=	Rheinisches Museum.
Wien. Stud.	=	Wiener Studien.
WfklPh	=	Wochenschrift für klassische Philologie.

Der Wortlaut der angezogenen Vitruvstellen richtet sich, wenn nichts näheres bemerkt ist, nach der Ausgabe von Valentin Rose, 2. Aufl. 1899. (Teubner).

Die Frage nach der Zeit der Abfassung und der Herausgabe von Vitruvs Werk ‚de architectura' reicht weit zurück.

Die Ansicht der Humanisten, dass die in der Vorrede des ersten Buchs enthaltene Widmung dem Kaiser Augustus gelte, [1]) blieb im fünfzehnten und sechzehnten Jahrhundert ohne Widerspruch. Allerdings scheinen schon zu Perraults Zeiten Zweifel gegen die herrschende Meinung laut geworden zu sein, wie wir aus seiner Vitruvübersetzung [2]) erfahren, und man glaubte auf Grund von gewissen Anhaltspunkten in der Person des angeredeten ‚imperator Caesar' den Kaiser Titus zu erkennen. Als Vertreter dieser Annahme nennt Perrault Philander, allerdings mit Unrecht. Für Polenus ist die Frage, ob die Widmung wirklich an Augustus gerichtet sei, so gut wie entschieden. [3])

Doch wollten die Zweifel nicht verstummen. Bedenken gegen die allgemein verbreitete Ansicht äusserte schon einige Jahrzehnte nachher der berühmte italienische Anatom Morgagni [4]) und etwas später der englische Architekt W. Newton. [5]) Er glaubte tatsächliche Beweise für die Abfassung unter Vespasian oder Titus gefunden zu haben.

Hirt [6]) begegnete zuerst den Einwänden Newtons. Als zeitliche Grenze nach oben nimmt er die Einweihung des von Vitruv 3, 2, 7 erwähnten Quirinustempels an, die im Jahre 16

1) in der editio princeps des Jahres 1486 steht als Ueberschrift „L. Vitruvii Pollionis ad Caesarem Augustum de architectura liber primus" ebenso in der editio Florentina von 1496.

2) Perrault, Les dix livres d'Architecture de Vitruve, corrigez et traduitz nouvellement en François avec des notes et des figures. Paris 1673 p. 1 Anm. zu § 1 der praef.

3) Polenus exercit. Vitruv. prim. Patavii 1739 p. 157.

4) Opuscula miscellanea. Venet. 1763 II p. 32 in einem Brief an Polenus.

5) The architecture of M. Vitruvius Pollio translated from the original latin by W. Newton. London 1771. 2. Ausgabe 1791.

6) Museum der Altertumswissenschaft hgg. v. Wolf und Buttmann 1807. 228 ff.

v. Chr. (Cass. Dio 54, 19) stattfand, auf der anderen Seite passe der Ausdruck 3, 3, 2 *theatrum lapideum* schlechthin für das theatrum Pompei gebraucht, nicht in die Zeit nach Erbauung der zwei steinernen Theater des Balbus und Marcellus, also nach 13 v. Chr. (Cass. Dio 54, 25). Doch enthalten H i r t s Bemerkungen wenig Positives und stellen ohne Anspruch auf Vollständigkeit lediglich einen Exkurs zur Beschreibung des Pantheons dar.

Genauer gefasst hat die ganze Fragestellung erst M a r i n i in der Vorrede zu seiner Vitruvausgabe,[1] indem er darauf hinwies, dass bei der Untersuchung zwei Termine auseinanderzuhalten seien, einmal die Zeit der Ausarbeitung und dann die der Dedikation an Augustus.

Eine Gegenüberstellung der von beiden Seiten beigebrachten Beweisgründe enthält die erste der ‚exercitationes Vitruvianae‘ von Simon Stratico (de aevo, quo floruit Vitruvius), veröffentlicht in der von ihm besorgten grossen Ausgabe;[2] doch neigt er der von H i r t vertretenen Ansicht zu.

Im selben Jahre, als M a r i n i seine Ausgabe veröffentlichte, erschien im Rheinischen Museum der Briefwechsel zwischen Göthe und Ch. F. L. Schultz. Schon in einem Brief vom 2. Januar 1829 und dann in einem zweiten vom 6. Mai[3] dieses Jahres äusserte S c h u l t z besonders im Gegensatz zu H i r t s Ausführungen die seltsame Ansicht, unser Werk sei eine späte Fälschung etwa des zehnten Jahrhunderts und der Erzbischof Gerbert, der nachmalige Papst Sylvester II., der vermutliche Verfasser.

Dieser Ansatz war schon deshalb unmöglich, weil der codex Harleianus aus dem neunten Jahrhundert stammt — der Sclet-statentis (Ende des zehnten Jahrhunderts) war noch nicht bekannt —, und zudem wissen wir, dass sich schon E i n h a r d mit Vitruvs Werk näher beschäftigt hat.[4]

1) Rom 1836. praef. p. IX—XIV.

2) M. Vitruvii Pollionis architectura a textu ex recensione codicum emendato notisque novissimis Joannis Poleni et Commentariis variorum additis nunc primum studiis Simonis Stratico. Utini 1825—30. 4 Vol. — Exercitatio prima Vol I 2 § 21—24 p. 31—48.

3) RhM 4 (1836) 327 ff. 335 ff.

4) Bibliotheca rerum Germanicarum IV (1867) 477. (56. Brief Einhards an einen gewissen Vussin): *misi igitur tibi verba et nomina obscura ex libris Vitruvi, quae ad praesens occurrere poterant, ut eorum notitiam . . . perquireres.*

Die Theorie seines Vaters suchte der Ingenieur-Leutnant Otto Schultz in einer stellenweise recht dilettantenhaften Schrift, die er aus dessen literarischem Nachlass 1856 herausgab, zu retten. Seine Hauptbemühungen gehen dahin, Vitruv auf technischem Gebiet grobe Irrtümer nachzuweisen, die Abfassungszeit setzt er unter Constantin oder Theodosius.

Indessen machte die vorgetragene Ansicht in Fachkreisen keinen Eindruck, und die ganze Frage ruhte solang, bis der dänische Gelehrte J. L. Ussing 1896 von neuem mit der Behauptung hervortrat, als sei der Vitruv, den wir in Händen haben, das Werk irgend eines aus Varro, Palladius, Athenaeus Mechanicus kompilierenden Stubengelehrten, eines Fälschers, der den Namen und die Autorität des von Frontin und Plinius erwähnten, damals aber verschollenen Architekten Vitruvius für seine Zwecke missbraucht habe, und zwar gehöre er dem dritten oder vierten Jahrhundert n. Chr. an.

Diese Wiederauffrischung der Schultzschen Annahme musste lebhaften Widerspruch erregen, und schon Krohn hat in der Rezension von Ussings Abhandlung[1]) dessen angebliche Beweise ebenso kurz wie schlagend widerlegt; ebenso Degering[2]), der gegen Ussings Angriffe auf technischem Gebiet äusserst wichtige Nachweise liefert; bei aller Vorsicht spricht sich gegen Ussing auch Tannery[3]) aus, ebenso W. Schmidt.[4]) Wölfflin scheint sich von rein sprachlichen Gesichtspunkten aus mehr der Theorie Ussings zuzuneigen, lässt indes die Frage offen.[5]) Wirkliche Verfechter seiner Ansicht wird Ussing heutzutage wohl nirgends mehr finden.

Genauere Zeitansätze geben nur Krohn und Degering. Krohn nimmt mit Grund an, dass die X libri de architectura schon vor 31 v. Chr. verfasst, aber erst später herausgegeben wurden; Degering setzt die Abfassungszeit zwischen die Jahre 27 und 23.[6]) Tannery und mit ihm Brown drücken sich unbestimmter aus; der wahrscheinlichste Zeitpunkt sind für

---

1) BphW 1897 Sp. 773 ff. 2) RhM 57 (1902) 8—47. Die angekündigte Fortsetzung ist noch nicht erschienen.

3) Rev. de phil. 21 (1897) 118—127. 4) BJ 108 (1901) 118 ff.

5) ALL X 301, ebenso A. B. Drachmann im Nachruf für den nunmehr verstorbenen dänischen Gelehrten [BJ 136 (1907) 137.] 6) Pauly-Wissowa RE s. v. dipteros, ohne den Grund seines Ansatzes zu nennen.

sie die ersten Regierungsjahre des Augustus. [1])

Wie Ussing die Hypothese von Schultz, so hat neuerdings V. Mortet [2]) die alte Ansicht Newtons wieder hervorgeholt und sie wissenschaftlich zu begründen versucht. Obwohl seine Ausführungen reiches archäologisches Material, besonders über das Vorkommen der gens Vitruvia in Nordafrika und über ganz in Vitruvs Kanon gehaltene Baudenkmäler in Numidien,[3]) in dankenswerter Weise beisteuern, so ist es ihm doch nicht gelungen, zwingende Beweisgründe für seine nun auch in der ‚Grande Encyclopédie' (s. v. Vitruvius) vertretene Ansicht, Vitruv gehöre in die Epoche Vespasians und Titus, beizubringen. Vielfach kommt er, hauptsächlich im ersten Teil, nicht über kulturgeschichtliche Parallelen zwischen Vitruvs und Titus Zeit hinaus; auch geht es nicht ohne Willkürlichkeit gegen den handschriftlich überlieferten Text [4]) und gewaltsame Interpretation der praefatio des ersten Buchs ab. [5])

Die Frage nach der Abfassungszeit und Herausgabe von Vitruvs Werk wurde im Jahre 1903 von der philosophischen Fakultät zu Tübingen als Preisaufgabe gestellt unter dem Titel ‚Quando Vitruvius de architectura libros X scripserit et ediderit quaeratur'. Der am 5. November 1905 preisgekrönten Lösung liegt diese Abhandlung zu Grunde. Als ich sie bereits zu einer Dissertation umgearbeitet hatte, mit der ich am 2. August 1906 promovierte, erhielt ich Kenntnis von einer den gleichen Stoff behandelnden Dissertation von W. Dietrich. [6]) Methodisch wie sachlich folgerichtig durchgeführt gelangt seine Abhandlung oft von den gleichen Gesichtspunkten ausgehend zu annähernd denselben Ergebnissen. Doch begnügt sich Diet-

1) G. B. Brown, Vitruviana. Athenaeum 3627 (1897) 586. Dagegen Morris H. Morgan, Notes on Vitruvius [Harvard Studies in classical philologie XVII. 1906.] p. 12: . . the work was composed certainly in the time of Augustus, if not very early in his reign.

2) V. Mortet, Recherches critiques sur Vitruve et son oeuvre [Rev. arch. 1902 II 39—81 und 1904 I 222—233. 382—393,] dazu eine nicht viel Neues bietende Rezension von A. Kraemer, Neue Philologische Rundschau 1906 341 f. Nichts Neues für unsere Frage bringt Mortet Rev. arch. 1906 II 268—281: Objet et Limites du de Architectura.

3) Rev. arch. 1904 I 383 ff. 4) besonders bei der praef. des 1. Buchs, unten S. 121 Anm. 3. 5) unten S. 117 Anm. 2.

6) Quaestionum Vitruvianarum specimen. Diss. Lips. (Prom. 18. Mai 1906).

rich in der Hauptsache mit rein historischen, unmittelbar aus Vitruvs Angaben abgeleiteten Betrachtungen und lässt quellenkritische Fragen entweder ganz unberücksichtigt oder berührt sie nur flüchtig.[1]) Dass aber eben Untersuchungen wie das Verhältnis von Varro, Iuba, Plinius, Athenaeus Mechanicus zu unserem Autor für eine gründliche und endgültige Widerlegung der Schultz-Ussingschen wie der Newton-Mortetschen Hypothese notwendig sind und dazu einen tatsächlichen Beitrag zur zeitlichen Bestimmung unseres Werks liefern können, zeigt die Abhängigkeit Vitruvs von Varros ‚novem disciplinae' und Iubas Λιβυκά,[2]) die nachgewiesen zu haben E. Oder[3]) das unbestreitbare Verdienst hat.

Es kann nun nicht meine Aufgabe sein, alles was für und wider die verschiedenen Ansichten geschrieben worden ist, zu wiederholen. Zweck meiner Arbeit ist, eine klare umfassende Beurteilung der bisher über diese Frage geäusserten Ansichten zu geben, um auf sicherem Grunde aufbauend zu selbständigen Ergebnissen zu gelangen. Es erhellt daraus, dass die Vorfragen einen breiten Raum der Abhandlung einnehmen werden.

H. Nohl hat in der Rezension von Dietrichs Abhandlung[4]) die Bemerkung gemacht, dass bereits durch Krohn[5]) die vorliegende Frage im Prinzip ihre Lösung gefunden habe. Obwohl ich nun mit dem von Krohn aufgestellten Ansatz vollkommen übereinstimme, so bleiben trotzdem noch manche Fragen und zum Teile eben solche von grundlegender Bedeutung unbeantwortet. Dafür nur einige Beispiele. Darf man an den zwei Stellen, wo vom Quirinustempel die Rede ist, der erst im Jahre 16 v. Chr. eingeweiht wurde, an eine spätere Einschiebung denken, wie es Dietrich tut?[6]) Beruht die Erwähnung einer ‚aedis augusti'[7]) auf einer Textverderbnis, wie Krohn anzunehmen geneigt ist, oder gibt gar das ganze Stück, wie W. Schmidt andeutet,[8]) Raum zum Verdachte einer späteren Einschiebung, und sind dafür Gründe sachlicher Art vorhanden?

Ferner Fragen quellenkritischer, nicht nur historischer Art. Wenn Vitruv sein Werk vor 28 v. Chr. ausgearbeitet hatte, wie

1) Dietrich 77 f. 2) unten S. 55.
3) Philologus Suppl. Bd. VII 231—384. 4) WfklPh 1906 Sp. 1255 f.
5) BphW 1897 Sp. 773 ff. 6) 3, 2, 7. 7, 9, 4. Dietrich 76. unten S. 99. 7) 5, 1, 7. unten S. 100. 8) BJ 108 (1901) 121 f.

kommt es, dass sich Stücke aus Iubas Λιβυκα, deren Abfassung doch von Oder nach den Jahren 26/25 angesetzt wird, darin finden? Wie verhält sich Vitruv zu Varro? Stammen nicht etwa die Beispiele der Tempel, die er seinen Lesern vorführt, aus Varros ‚antiquitates', und ist es dann noch angängig diese Angaben Vitruvs als zeitliche Merkmale zu verwerten?[1]) Das sind alles Fragen, die einer gründlichen Untersuchung wert sind.

Bei der Menge ganz verschiedener Einzelfragen sprachlicher, quellenkritischer, historischer und archäologischer Art, musste natürlich unsere Aufgabe getrennt von verschiedenen Gesichtspunkten aus in Angriff genommen werden.

Scharf auseinanderzuhalten ist, wie es auch Dietrich tut, die Zeit der Ausarbeitung und der Herausgabe, worüber ja Vitruv selbst in der praefatio des ersten Buchs Aufschluss gibt.[2]) Aber eben deshalb ist auch die Besprechung dieser ungemein wichtigen Stelle nicht an den Anfang, sondern an den Schluss der ganzen Untersuchung zu stellen, um so die Bestätigung der aus dem Werk selbst gewonnenen Ergebnisse zu erhalten.

I

Die Sprache Vitruvs

Eine allgemeine Vergleichung der Sprache sorgsam stilisierender Autoren aus ciceronianischer und augusteischer Zeit mit Vitruvs Art und Weise sich auszudrücken, muss für diesen wenig günstig ausfallen. Schon O. Schultz hat an seinem Latein Anstoss genommen und kann sich in absprechenden Urteilen über den Barbarismus des vitruvianischen Stils nicht genug tun. Allerdings zeigt Vitruv weit mehr Anknüpfungspunkte an Spätere wie Apuleius, Firmicus Maternus, Arnobius als an die Schriftsteller der augusteischen Periode. Es erhoben sich von dieser Seite aus Bedenken gegen die Zeitbestimmung unseres Werks und auch Ussings Ausführungen nehmen von der-

1) unten S. 88 ff.

2) 1 praef. 1 *non audebam, tantis occupationibus, de architectura scripta et magnis cogitationibus explicata edere* (sc. ante pugnam Actiacam).

artigen sprachlichen Anständen ihren Ausgang.[1])

Vitruvs Stil ist nicht und kann nicht derjenige der Kunstprosa sein; das liegt schon im Wesen seiner Schrift, und auch seine Bildung befähigte ihn nicht dazu.[2]) Das scheint er selbst gefühlt zu haben. Deutlich genug drückt sich dieses Gefühl der Unsicherheit gegenüber der von der Schulgrammatik geforderten sprachlichen Korrektheit in den entschuldigenden Worten aus 1, 1, 17: *peto, Caesar, et a te et ab is, qui ea volumina sunt lecturi, ut, si quid parum ad regulam artis grammaticae fuerit explicatum, ignoscatur.*

Dazu kam der Mangel an römischen Vorbildern,[3]) deren Sprache ihm als Vorlage hätte dienen können: unter seinen Quellen macht er fast nur Griechen namhaft. Es war also ganz natürlich, dass ein Mann des praktischen Berufs zur Umgangssprache griff. Inwieweit eine enge Anlehnung an seine griechischen Vorlagen nebenher die Gestaltung seiner Sprache beeinflusste, ist unsicher, da wir nicht wissen, wie weit die römische Umgangssprache selbst griechischen Einflüssen unterworfen war. Das eine jedoch unterliegt keinem Zweifel: wurde die Anlehnung an griechische Ausdrücke und Konstruktionen bei Apuleius und den Späteren bewusste Mode,[4]) so war es bei Vitruv noch Unbeholfenheit im Ausdruck.

Unter diese Gesichtspunkte der Umgangssprache, kaum der Nachahmung griechischer Vorbilder, fällt der Gebrauch des Infinitivs statt *ut* bei den verbis postulandi und imperandi,[5]) das Fehlen gewisser nur noch in der Schriftsprache sich findender Wörter,[6]) die häufige Anwendung von Präpositionen an Stelle der Casus obliqui, Wechsel von Indikativ und Koniunktiv schein-

---

1) Ussing 11: „alt dette, eller rettere det hele sprog, hvorpaa dette kun er enkelte Exempler, er for mig et Vidnesbyrd, om at forfatteren ikke kan have levet paa Augusts tid, men langt senere".

2) obwohl Oders Urteil „Vitruv ist der Typus eines halbgebildeten Proletariers, in dessen Kopfe die heterogensten Bildungselemente durcheinander wirbeln" (S. 340) viel zu scharf ist.

3) 7 praef. 14: *in ea re ab Graecis volumina plura edita, ab nostris oppido quam pauca.*

4) Frz. Skutsch, Die lateinische Sprache [Kultur der Gegenwart I, 8: die Griechische und lateinische Litteratur und Sprache" 462].

5) unten S. 11.

6) z. B. *sinere* dafür immer *pati*, ebenso fehlt *vetare*.

bar ohne Verschiedenheit der Bedeutung,[1] Verdrängung der übrigen Partikeln im indirekten Fragesatz durch *si* (εἰ), sogar in der Doppelfrage.

Dass übrigens Vitruvs Sprache eben in der Zeit Ende der Republik und anfangs des Prinzipats keine Ausnahmestellung einnimmt, dafür bürgt das bellum Africanum und besonders das bellum Hispaniense, beide höchst wahrscheinlich von subalternen auf Vitruvs Bildungsstufe stehenden Offizieren verfasst.[2] Merkwürdig ist, wie bei ihnen und bei Vitruv oft die gleichen Erscheinungen zu Tage treten: so die Verwendung von Wörtern aus der Volkssprache,[3] regelloser Moduswechsel in Relativsätzen, abgeschwächte Bedeutung der Komparativ- und Superlativsuffixe u. s. w.

Es kann jedoch bei dieser Besprechung nicht in unserer Absicht liegen, das ganze Gebiet des vitruvianischen Stils, auf dem schon andere tätig gewesen,[4] eingehender zu behandeln; im

---

1) unten S. 12 Anm. 2.

2) gegen die Annahme von Landgraf, als sei Asinius Pollio der Verfasser des bellum Afrikanum (Untersuchungen zu Caesar und seinen Fortsetzern 1888) H. Schiller BphW 1891 Sp. 1391, Mölken, in comment. de bell. Afr. quaest. crit. (Strassb. 1892) 19, Teuffel-Schwabe RLG[5] § 197, 8. Ueber die Sprache des bell. Afr. F. Fröhlich, Das bellum Africanum sprachlich und historisch behandelt. Zür. Diss. 1872. für das bell. Hisp. J. Degenhart, de auctoris belli Hispaniensis elocutione et fide historica Würzb. Diss. 1877; für beide A. Koehler, De auctorum belli Africani et belli Hispaniensis latinitate [Acta Semin. Erlang. I, 367—476.]

3) *pyra* für *rogus* Vitr. 2, 9, 15. bell. Hisp. 33, 4. bell. Afr. 91, 2. — *grumus* neben *tumulus* Vitr. 2, 1, 5. 8, 3, 2. 3. — *pelagus* für *mare* Vitr. 5, 12, 3. 2, 8, 14. 8, 2, 2. — *interitio* für *interitus* Vitr. 2, 2, 1. 8 praef. 1. bell. Hisp. 24, 6 (Kübler *internicio*).

4) auf gleicher Linie, wie meine sprachlichen Untersuchungen, bewegt sich die reichhaltige Abhandlung von Morris H. Morgan, On the language of Vitruvius (Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences vol. XLI (1906) nr. 23. 467—502 (Rec. WfklPh 1906 Sp. 1252 ff. (H. Nohl) und ALL XV 287 ff. (O. Hey), in der der Nachweis geführt wird, dass die von Ussing beanstandeten stilistischen Eigentümlichkeiten bereits bei Plautus, Nepos, Hirtius vorkommen, ferner im bellum Africanum und Hispaniense, oder doch schon ihre Vorläufer dort haben. Sonst haben sich mit der Sprache Vitruvs zusammenhängend beschäftigt: Ph. Eberhard, De Vitruvii genere dicendi I. II. Progr. Pforzheim-Durlach 1887/1888. H. Nohl, Analecta Vitruviana. Progr. des grauen Klosters Berl. 1882. J. Praun, Bemerkungen zur Syntax des Vitruv.

Sinne unserer Aufgabe liegt es nur, die einzelnen Ausstellungen, die Ussing[1]) gemacht hat, nacheinander als belanglos nachzuweisen durch die Darlegung, dass Analogien zu den von Ussing angezogenen Fällen ausser bei den archaischen Schriftstellern sich auch schon bei Cicero, Livius, Tacitus, Plinius finden und nicht notwendig in das dritte oder vierte Jahrhundert n. Chr. weisen.

Den häufigen Gebrauch des Pluralis abstrakter Substantiva hat Vitruv zwar mit den Späteren gemein, doch ist dieser schon durch Plautus und Terenz vorbereitet. Auch Cicero zeigt oft neue Pluralbildungen.[2]) Neben Vitr 1, 1, 17 *scientiae* (auch bei Arnobius 2, 18) wäre zu stellen Cic. Tusc. 3, 42 *sapientiae;* neben Cic. de leg. 1, 26 (und andere Stellen) *intelligentiae* das vitruvianische *eruditiones* 1, 1, 17. 2,1,8. Ebenso Vitr. 7 praef. 10 *sollertiae* (auch bei Gellius 6, 3, 34); ähnlich Cic. Off. 3, 68 *astutiae* und Liv. 42, 47, 7 *versutiae.*[3]) Mit Unrecht führt Ussing Vitr. 8 praef. 4 *industriae* an. Cic. Verr. 4, 81, ebenso Vitr. 7 praef. 1 *conscriptiones*, Cic. pro Cluent. 191.

Die Bedeutungsänderung *dignum est* für *operae pretium est* Vitr. 2, 7, 4 kommt in der Wendung *dignum habere = es der Mühe wert halten* bei Plautus und bei Cicero vor. *Videtur* soviel wie *placet* ist allgemein in der bei senatus consulta geläufigen Formel *si eis videtur.* Vitr. 2, 1, 8 *putari . . . exponere* ist schwerlich auf griechischen Einfluss zurückzuführen.[4])

Progr. Bamberg 1885. M. Stock, De Vitruvii sermone. Diss. Berol. 1888. H. Ulrich, De Vitruvii copia verborum I. Progr. Frankenthal 1882/1883. II. Progr. Schwabach 1885.

1) ich richte mich in der Besprechung der Einzelfälle nach der von Ussing S. 6—11 gegebenen Reihenfolge.

2) es wäre noch näher zu untersuchen, welchen Einfluss der sogenannte poetische Plural auf die Prosa hatte. Richtlinien gibt Landgraf ALL XIV (1906) 532 ff.

3) sämtliche Pluralia abstracta für Vitruv gesammelt bei Nohl, Analecta Vitruviana 4 ff. Morgan 473. ausserdem s. Schmalz, Lat. Gramm.[3] 430. Neue Lat. Formenlehre.[3] I 638 f. Draeger [2] I 18 f.

4) es sollte eigentlich heissen *exponendum esse.* Ein Zeichen dafür, dass man den Infinitiv und das Gerundivum mit *esse* in ihrer Bedeutung nicht mehr streng auseinanderhielt, ist der umgekehrte Fall: Gromat. vet. I 312, 30 *signa requirenda oportet.* I 310, 10 u. s. w. (Degenhart 33. Morgan 475.)

Verbindungen von Komparativ und Superlativ als Merkmal des schwindenden Bedeutungsunterschiedes tauchen schon bei Livius auf, so 34, 3, 5. Bei Vitruv sind sie nicht selten, so 1, 1, 4 *maxime facilius* (Ussing 6 ff.) Aber auch Cicero scheut sich in seinen mehr im Gesprächston gehaltenen Briefen nicht vor Zusammenstellungen wie epist. 6, 6. 13 *me amicissime cotidie magis Caesar amplectitur.*[1])

Präpositionale Ausdrücke an Stelle der casus obliqui lassen sich zwar bei Vitruv mehr als bei den Schriftstellern der ciceronianischen und augusteischen Periode feststellen, Vitr. 7, 13, 2 *proximae ad* (ebenso August. ep. 158, 2), doch auch der Dativ 5, 6, 1 *proximum scenae.* Ferner kommt bei unserem Autor das finale *ad* nicht selten vor, so 6, 6, 2 *ad olearios fructus commoda,* aber auch schon in Ciceros Reden: Cic. Catil. 3, 9 *fatalem hunc annum esse ad interitum huius urbis.* In den mit der Umgangssprache verwandten Briefen Ciceros ad Atticum findet sich fünfmal ein solches *ad* für den Casus obliquus des Gerundiums oder Gerundivums. [2])

Ablativ bei Massbezeichnungen: Vitr. 2, 3, 3 *longum sesquipede latum pede*; aber ebenso Plinius n. h. 35, 171 *longum sesquipede latum pede* R (nicht B).

Partitiver Genetiv von Adjectiven oder Adverbien abhängig, letztere besonders in Ausdrücken wie *eo loci, tum temporis,* bei Vitruv sehr häufig, gleichermassen aber auch bei Cicero, Sallust, Livius, Draeger I² 449 f.; ferner mit Adjektiven verbunden: Vitr. 1, 4, 7. 2, 7, 3 u. s. w. Liv. 5, 37, 6; weitere Beispiele Draeger I² 454.

Der Genetiv an Stelle des Ablativus comparationis ist zwar eine Eigentümlichkeit der Spätzeit; so Apul. met. 11, 30. 8, 27. Tert. apol. 40 u. a. (Ussing 9); kommt aber doch schon bei Tac. ann. 4, 63 vor: *cui minor quadringentorum milium res.* Bei Vitruv steht er 5, 1, 3 *inferiorum contractiora* wohl selbstständig ohne Anlehnung an das Griechische; ganz sicher 5, 1, 8 *hemicyclii schematis minoris cur-*

1) BJ 108 (1901) 118 ff. (W. Schmidt). Weitere Beispiele aus dem bell. Afr., Cic. und Pomp. Mela bei Morgan 479 f.

2) über die häufige Anwendung dieser Praeposition bei Gerundium und Gerundivum Praun 65 f. Eberhard Appendix ad II p. 3, Morgan 484.

vatura formatum. [1]) Weitere Beispiele in römischer Prosa ALL VII 118 f.

Der transitive Gebrauch von *nocere* mit Bildung eines Passivums fällt sonst in die Spätzeit: Apul. de dogm. Plat. 2, 17. Veget. milit. 3, 26. Doch hat Vitruv nur persönliches Passiv 2, 7, 3. 2, 9, 14, im Aktivum dagegen den normalen Dativ: 10, 15, 1. 2, 7, 3. 1, 5, 3. Diese Konstruktion stammt aus der Volkssprache. [2])

Ebenso verhält es sich mit dem Infinitiv bei den verbis imperandi: Vitr. 6 praef. 1 *mandavit dicere.* 6 praef. 2 *hortando . . . doctos esse.* Für *imperare* [3]) vergl. Cic. Verr. 5, 69 *eodem ceteros piratas condi imperarat*; Caes. bell. gall. 5, 1, 3 *has omnes actuarias imperat fieri*; bell. Hisp. 33, 3 *Scapula . . . cenam adferri quam optimam imperavit* [4]); *mandare* mit Infinitiv Tac. ann. 15, 2 *mandavit Tigranen Armenia exturbare.*

Der Gebrauch des Infinitivs an Stelle des Gerundiums kommt aus der Volkssprache, nicht aus dem Griechischen Vitr. 2, 9, 15 *est causa cognoscere* (Rose [2] *causam* Hss. *causa*); vergl. die Fälle, in denen umgekehrt statt des Infinitiv Gerundium oder Gerundiv steht. (oben S. 9 Anm. 4.)

Erit ut für einfaches Futurum würde sich nach Draeger II² 267 vor Apuleius (met. 2, 3) nur bei Vitruv finden und zwar fünfmal; [5]) doch hat Morgan bereits eine Stelle beim Auct. ad Herenn. (4, 41) namhaft gemacht. Andere Tempora wie *est, erat, fuit ut* sind nicht selten bei Plautus, Lucrez, Cicero: Lucr. de rer. nat. 5, 977. Cic. de orat. 2, 152, pro Cael. 14, pro Mil. 35.

Die Stellung der Negation in Ausdrücken wie *non putavi praetermittendum* (1 praef. 2), und *non puto dubium esse* (5, 9, 6. 6, 2, 4) hat Ussing aus keinem ersichtlichen Grunde beanstandet, auch sonst kommt sie überall vor: Caes. bell. gall. 2, 31, 2; s. Praun 27. ALL XV 289.

Als Fragepartikel hat sich im abhängigen

---

1) Vitruv beschreibt an dieser Stelle den von ihm selbst geleiteten Bau der Basilica in der Colonia Fanestris. unten S. 99.

2) Inschr. Bull. arch. Nap. 8 nr. 117: *Rogo te viator ni nocias meos.*

3) 2, 9, 15 *imperatum . . . est fasciculos . . . mittere.* Praun 33.

4) Degenhart 32 f. 5) Praun 51 f.: 1, 1, 10. 4, 3, 5. 6, 3, 11. 1, 6, 12. 5, 12, 6.

Satz nur *si* erhalten, sogar an Stelle von *utrum* in der Doppelfrage: 7 praef. 5 *quaesiit si quem novissent.* 7, 5, 4 *neque animadvertunt si quid eorum fieri potest nec ne.* Dieser Uebergang vom Frage- in den Kondizionalsatz scheint der Volkssprache anzugehören: schon bei Livius taucht ein analoger Fall auf: 34, 3, 5 *id modo quaeritur si maiori parti et in summam prodest.* [1]) Häufiger findet sich diese Vermischung bei Petron, der die Sprache gibt, wie der gemeine Mann sie spricht: 33 *tentemus tamen si adhuc sorbilia sunt.* 71 *inscriptio quoque vide diligenter si haec satis idonea tibi videtur.*

Den Indikativ für Koniunktiv in indirekten Fragesätzen [2]) als Anlehnung an den Modus der direkten Frage scheut abgesehen von den archaischen Autoren selbst Cicero nicht, so pro Rosc. Amer. 83 *quaeramus ubi maleficium et est et inveniri potest,* [3]) epist. 5, 15, 3 *nescio quo modo ..... videntur,* de leg. 1, 27 *oculi, ... quemadmodum animo affecti sumus, loquuntur,* (*sumus* AB, *simus* H) de sen. 12 *nihil mirabilius, quam quomodo ille mortem filii tulit.* Vgl. auch Livius 22, 36,1 *quantae autem copiae ..... additae sunt . . . variant auctores.* [4])

Wahrscheinlich könnten aus dem Bereich der sogenannten klassischen Literatur noch mehr Beispiele herangezogen werden,

1) Draeger II² 475.

2) vgl. umgekehrt die auffallend häufigen Koniunktive in Relativsätzen bei Vitruv und im bell. Hisp.: Vitr 9 praef 1 *nobilibus athletis qui Olympia Pythia Isthmia, Nemea vicissent, Graecorum maiores . . honores constituerunt.* bell. Hisp. 11, 2 *Q. Marcius, tribunus militum qui fuisset Pompei, ad nos transfugit.* 27, 6 *miles, qui fratrem suum iugulasset, interceptus est.* Doch lassen sie sich sämtlich aus dem kausalen oder adversativen Sinn dieser Relativsätze erklären. Für das bell. Hisp. alle Fälle gesammelt bei Degenhart 29 f. Die Stelle im bell. Afr. 35, 1 darf nicht beigezogen werden, denn L hat *Scipio quique cum eo erant mirari . . .* nur *β essent* (wohl durch Verschreibung), Wölfflin und R. Schneider lesen richtig *erant.* Zudem wäre dieser Koniunktiv sinnlos.

3) ich sehe keinen Grund ein, warum die Herausgeber zu der Emendation: „quaeramus ibi maleficium ubi et est" ihre Zuflucht nahmen. Warum sollte Cicero in seinen Erstlingsreden nicht der Umgangssprache näher stehen? Gerade über diese Rede urteilt Wölfflin [Phil. 34 (1876) 142] „entweder archaisch oder vulgär oder beides miteinander".

4) die Herausgeber änderten im Gegensatz zu den besten Hss. *sunt* in ‚sint', vgl. Draeger II² 475. P (Parisinus) und seine Abschriften CM haben *sunt.*

wenn nicht um der ‚elegantia' willen wahrscheinlich schon manches in den Handschriften gleichgemacht worden wäre. Wie sehr der Indikativ im gewöhnlichen Gesprächston vorherrschte, zeigt am deutlichsten Petron 58: *dicam tibi, qui de nobis currit et de loco non movetur, qui de nobis crescit et minor fit.* Ebenso Petron 76: *non dixerat, quid pridie cenaveram.*

Wir sehen also nur, dass bei den Autoren der Republik und der ersten Kaiserzeit gewisse vulgäre, der Umgangssprache angehörige Elemente zu Grunde liegen, die bei Vitruv zum Durchbruch kommen; einen Beweis für die Zeitbestimmung seines Werks können sie unmöglich ergeben.

Unter den der Volkssprache entnommenen Bestandteilen finden sich bei Vitruv gewisse rhetorische Anklänge.[1] Er gleicht auch in dieser Beziehung auffallend den Verfassern des bellum Africanum und Hispaniense. Auch er wird wie diese im Gefühl der stilistischen Unzulänglichkeit seiner Sprache in seinen Ausdrucksformen gern geschraubt und freigebig im Gebrauch von Pleonasmen. Unter diesen Gesichtspunkt gehört die Beifügung synonymer Adjektiva an Substantiva, Bedeutungsschwund der Steigerungsgrade und besonders die sogenannten Genetive der Inhärenz oder Identität. Diese Erscheinungen wurden früher als charakteristische Merkmale des afrikanischen Lateins angesehen und Mortet zögerte nicht, daraus Schlüsse auf Lebenszeit und Vaterland unseres Autors zu ziehen,[2] obwohl Kennzeichen und Ausdehnung des afrikanischen Lateins nicht sicher feststehen.[3] Allerdings sind die Inhärenzgenetive besonders als Charakteristikum des tumor Africanus verzeichnet worden,[4] und wer Vitruv in das augusteische Zeitalter setzt, wird nicht wenig erstaunt sein.

---

1) dazu sind auch die Assonanzen und Allitterationen, bes. bei Namensaufzählungen zu rechnen: vergl. 7 praef. 14 *Archytas Archimedes — Diphilos Democles — Polyidos Pyrros —*. 7 praef. 11 *Agatharchus Athenis Aeschylo docente.*

2) Mortet, Rev. arch. 1902 II 66: il semble bien qu'à une époque où les relations étaient continuelles (zur Zeit von Vespasian oder Titus!) entre l'Italie du Sud et les côtes du Nord du continent Africain Vitruve ait pu profiter de ces heureuses circonstances, qui . . . ont eu de l'influence sur son langage. Rev. arch. 1904. I 383 Anm. 1.

3) Wölfflin, ALL X 538 ff. und W. Kroll, RhM 52 (1897) 584 ff.

4) Sittl, Die lokalen Verschiedenheiten der lateinischen Sprache 92 f.

sie auch in dessen Werk in nicht geringer Zahl vorzufinden. Wir müssen uns daher näher mit dieser Erscheinung befassen.

Bei Vitruv stossen wir nicht selten auf Ausdrücke wie 5, 5, 5 *symphoniae consonantia*, 6 praef. 6 *audaciae protervitas*, 5, 4, 3 *intervallorum distantia*, 8, 3, 2 *grumorum tumuli*. Analogien finden sich — das bell. Hisp. und Afr. zeigt meines Wissens diese Eigentümlichkeit nicht, — erst wieder bei Apuleius [1]), met. 8, 17 *tutelae praesidia*, met. 3, 2 *pressurae densitas* u. s. w.; ebenso bei dem Horazscholiasten Porphyrio 5. 23 *diluvii inundatio*, 28, 8 *licentiae libertas* [2]). Ohne die Frage zu berühren, ob Porphyrio Afrikaner war oder nicht, das eine ist sicher, dass er ins dritte oder vierte nachchristliche Jahrhundert fällt. [3])

Ebenso pflegte man synonyme zum Substantiv hinzugesetzte Adjektiva auf Rechnung des „afrikanischen Schwulstes“ zu schreiben. Nun finden wir auch bei Vitruv nicht selten Verbindungen wie 3, 1, 3 *centrum medium*, 3, 1, 2 *summus vertex* = Apul. met. 1, 10; ähnlich Firmic Mat. de errore 5, 2 *in arcis summae vertice*. Weitere Beispiele für Apuleius bei Koziol 36 ff. Doch zeigt sich diese Vorliebe für breite und gespreizte Ausdrücke bereits bei den Verfassern des bellum Africanum und Hispaniense. Das Vorkommen von Ausdrücken wie bell. Hisp. 38, 6 *celeri festinatione* (ebenso Firmic. Mat. mathes. 4,7), bell. Hisp. 15,6. 16, 5 *nefandum facinus*, 24,3 *tumulus excellens* beweisen zur Genüge, dass man nicht erst zu den afrikanischen Schriftstellern des dritten und vierten Jahrhunderts n. Chr. zu greifen braucht, um Parallelen für Vitruv zu finden. [4])

Neben diesen mehr allgemeinen stilistischen Aehnlichkeiten glaubte man noch speziell grammatische Eigentüm-

1) Koziol, Der Stil des Apuleius 23 f.

2) Landgraf, Ueber die Latinität des Horazscholiasten Porphyrio ALL IX 554 ff. (Die Verweise richten sich nach der Seitenzahl der Ausgabe von A. Holder 1894.)

3) Teuffel-Schwabe, RLG [5] § 374, 3.

4) für das bell. Hisp. Degenhart 2 ff., für das bell. Afr. Fröhlich 17 ff. Charakteristisch für diese Autoren wie für Vitruv ist die Vorliebe für steigernde Adiectiva wie *infinitus* und *grandis*, für das umständliche breite *facere* mit entsprechendem Substantiv an Stelle eines einfachen Verbums. C. Fleischer, Observationes criticae de bello Hispaniensi (Progr. Meissen 1876) 26 und Köhler I 465 de supralatione.

lichkeiten als „Semitismen" für die Africitas in Anspruch nehmen zu dürfen, unter anderem besonders die Abschwächung der normalen Steigerungsgrade, vermittelt durch das Fehlen der Komparationssuffixe im Semitischen. Allerdings stellt Vitruv etwa zwanzigmal den Komparativ neben den Superlativ oder vielmehr Elativ: 2, 8, 19 *optima seu vitiosa* u. s. w., was eine Entwertung des Superlativs bedeutet. Diese Erscheinung tritt zwar in der Spätzeit seit Apuleius immer häufiger auf: Apul. met. 9, 37. Arnob. 2, 57. Vict. Vit. 2, 9, 76. Porphyr. 116, 19. 159, 13. 326, 23, [1]) hat aber auch schon in der klassischen Zeit ihre Vorläufer, so Cic. epist. 11, 19, 2 *genus hominum adversariorum seditiosum et inertissimum* [2]), de nat. deor. 3, 68 *de quo recte et verissume*, ausserdem noch im bell. Alex. 3, 1 *homines ingeniosi atque acutissimi*, bei Vell. Paterc. 2, 69, 6 *acri atque prosperrimo bello*. Val. Max. 9, 4, 1 *avaritia neque felix . . . et miserrima*. Auch in den bell. Afr. und Hisp. zeigt sich diese Entwertung der Komparation, die im weiteren Verlauf der römischen Sprache zur Anwendung von Hilfsadverbien führte [3]).

Wie hier so fand man noch besonders an einer Stelle eine Anlehnung an die Afrikaner: 6, 3, 5 *non enim atria minora ab maioribus easdem possunt habere symmetriarum rationes*. Nimmt man dieses *ab* als Ersatz für das komparative *quam*, so hat allerdings Wölfflin [4]) mit seinem Zweifel recht, ob diese Erscheinung in der Zeit des Augustus möglich sei Ein derartiger Hebraismus findet sich erst bei Porphyrio, bei den christlichen Schriftstellern und in der Itala, also seit dem dritten oder vierten nachchristlichen Jahrhundert. [5]) Doch hebt sich die ganze Schwie-

1) Landgraf ALL IX 553.

2) Wölfflin, Lateinische und romanische Komparation 61 bezweifelt die Echtheit dieses Superlativs; s. auch BJ 108 (1901) 119. Weitere Stellen: Plaut. Rud. 1321. Ter. Phorm. 226. Sall. or. Lep. 1. (Morgan 480.)

3) vergl. Ausdrücke wie *bene multi, bene magnus* im bell. Hisp. 1, 2. 4, 2. Stellen bei Degenhart 24 f.

4) ALL X 301.

5) analog dem hebräischen מִן. Derartige Fälle bei christlichen Schriftstellern gesammelt bei Rönsch, Collectanea philologa (hgg. v. C. Wagener 1901) 190 und 246. Wölfflin, Der genitivus comparationis und die präpositionalen Umschreibungen ALL VII 125 ff.

rigkeit, wenn wir das *ab* nicht zum Komparativ, sondern zum Verbum ziehen also: *non enim atria minora easdem possunt habere ab maioribus symmetriarum rationes.* Die Verbindung *habere a* ist bei Vitruv nicht ungewöhnlich, vgl. 2, 9, 11 *ab pondere umoris non habent rigorem.* Oder man nimmt *idem* und *ab* zusammen.[1])

Allerdings könnte man aus einem Selbstzeugnis Vitruvs einen Zusammenhang zwischen ihm und der Africitas folgern: 8, 3, 25 *Gaius Iulius, Massinissae filius, cuius erant totius oppidi agrorum possessiones, cum patre Caesare*[2]) *militavit. is hospitio meo est usus. ita cotidiano convictu necesse fuerat de philologia disputare.* Selbstverständlich war das nicht Philologie in unserem Sinne; wie man aus dem folgenden sieht, bewegte sich die ganze Unterhaltung um die Wunderwirkung gewisser Quellen.

Haben wir nun tatsächlich bei Vitruv eine Einwirkung des afrikanischen Lateins mit zwingenden Gründen anzunehmen? Tun wir es, so können wir jedenfalls die Abfassung von Vitruvs Werk nicht an das Ende der Republik oder die Anfangszeit des Prinzipats setzen. Wenn auch Afrika bereits um die Mitte des zweiten vorchristlichen Jahrhunderts römische Provinz geworden war, so wurde das Land doch nicht im ersten Anlauf latinisiert. Erst unter Caesar begann die Umwandlung der afrikanischen oppida in römische Munizipien, und erst Augustus setzte das Kolonisationssystem durch Landanweisung an die Veteranen planmässig durch; so war auch die Sprache damals in Afrika vorwiegend noch punisch, höchstens das Griechische hatte einigen Einfluss gewonnen.[3]) Wir müssten somit, ganz in der Richtung von Mortets Beweisführung, Vitruv geraume Zeit nach Augustus setzen, wenn wir nicht den Nachweis zu erbringen vermöchten, dass die angeblichen Merkmale des afrikanischen Lateins, die man bei unserem Autor finden wollte, auch sonst ausserhalb des Bereichs von Africa vorkommen.

Was sogenannte vulgäre Konstruktionen anbelangt, so haben wir oben gezeigt, dass es sich hier um eine aus sprachlicher Ungewandtheit hervorgegangene enge Anlehnung an die Volks-

1) so Reber in seiner Uebersetzung 179 und Morgan 483 f.

2) Rose[2] liest *Caesari.* Die Hss. haben *Caesare,* so auch Mommsen, Herm. XX 145 Anm. 3.

3) Mommsen, Röm. Gesch.[3] V 646 f. Jung, Die romanischen Landschaften des römischen Reichs 112 f. 120 f. Marquardt, Röm. Staatsverwaltung I[2] 172 ff.

sprache handelt, die eine Folgerung auf das Zeitalter Vitruvs nicht zulässt. Was bei ihm Notbehelf ist, wird später Allgemeinheit. Auf die schon früh in der Volkssprache überhand nehmende Schwächung der Steigerungsgrade haben wir schon oben hingewiesen und als Vergleich das bellum Africanum und Hispaniense herangezogen.

Uebrig bleiben die Inhärenzgenetive, die man hauptsächlich als Merkmale der Africitas aufzufassen gewöhnt war. Aber sie lassen sich mit gleichem Recht von gewissen der Sprache griechischer Epiker und Tragiker angehörigen Bildungen ableiten. Man hat hingewiesen auf Zusammensetzungen wie ἔριδος νεῖκος, πῆμα κακοῖο bei Homer, ἀγὼν μάχης, εὐνῆς λέχος in der Tragödie. [1]) Wenn man weiterhin bedenkt, mit welcher Vorliebe die römische Rhetorik aus solchen Gebieten ihren Stoff zu Schuldeklamationen hernahm, so ist leicht zu verstehen, wie derartige Bildungen auch in die römische Literatur herüberkommen konnten. Jedenfalls kann man mit dem gleichen Recht diese gezierte, etwas überschwängliche Ausdrucksweise als Folgeerscheinung des Asianismus auffassen, [2]) der ja ebenso seinen Ausgangspunkt im Griechischen hat: der tumor des alten Asianismus lebte noch einmal im sogenannten afrikanischen Latein auf; gewiss ist Vitruv ein interessanter Vorläufer dieser späteren Stilgattung, doch ist bei dem Mangel an sicherem Material äusserste Vorsicht geboten, dass wir nicht einen Autor, bei dem sich gleiche Merkmale wie bei den Afrikanern erkennen lassen, ohne weiteres in diese Kategorie einreihen. [3])

Unsere Betrachtung des vitruvianischen Stils hat zur Genüge gezeigt, wie wenig man aus ihm zeitliche Anhaltspunkte irgend welcher Art zu schöpfen vermag, und dass seine Sprache zum mindesten keinen Gegenbeweis bilden kann gegen die Annahme,

---

1) Kroll, Rh M 52 (1897) 585, manche Fälle lassen sich aus dem Bestreben erklären ein griechisches Fremdwort näher zu bestimmen, z. B. 5, 5, 5 *symphoniae consonantia*. Aehnlich bei uns in der Umgangssprache: „Attentatsversuch“ „Waschlavoir“, aber auch in der Schriftsprache: Windhund (mlat. velter- vend- vertragus), Elentier (elen = Hirsch), Walfisch (anord. hvalr = Wal), s. Kluge, Etymol. Wörterbuch der deutschen Sprache.

2) M. Norden, die antike Kunstprosa II 588 ff. 596.

3) Mommsen, Röm. Gesch. V³ 658 Anm.

dass unser Autor in das augusteische Zeitalter fällt.

Sicher ist jedenfalls das eine, dass Vitruv zeitlich vor Apuleius steht. Denn während er die Feder ergreift, mit dem Gefühl, den stilistischen Anforderungen seiner Zeit nicht gewachsen zu sein, ist bei dem späteren Autor eine Weiterentwicklung dessen zu sehen, wovon bei Vitruv erst die Anfänge sich hervorwagten: der sogenannte Vulgarismus Vitruvs erscheint bei Apuleius zur Stilgattung erweitert.

II

War Vitruv Fachmann?

Die Behauptung Ussings, Vitruv gehöre seiner Schreibweise nach ins dritte oder vierte nachchristliche Jahrhundert, musste sofort erheblichen Bedenken begegnen.

Einmal nennt Plinius n. h. 1 in dem index auctorum für Buch 16, 35, 36 Vitruvius, allerdings ohne ihn näher als Architekturschriftsteller zu charakterisieren. Auf der andern Seite drängen Ussing die zwischen beiden Autoren bestehenden Uebereinstimmungen zu der Annahme, dass beide dieselbe Quelle benützten. Wollte er das nicht, so musste er das bisher vielfach angenommene Verhältnis, als habe der Verfasser der zehn Bücher über Architektur dem Plinius an den Stellen gleichen Inhalts als Vorlage gedient, auf den Kopf stellen und Plinius als die Quelle unseres Vitruv ansehen, eine Annahme, deren Unwahrscheinlichkeit Ussing selbst gefühlt zu haben scheint. [1]) Die Pliniusstelle suchte man zu umgehen mit der Behauptung, das alte in dem index der naturalis historia noch erwähnte Werk sei verloren gegangen und ein Nichtfachmann habe vornehmlich aus den novem disciplinae Varros, aus Athenaeus Mechanicus und andern ein Machwerk zusammengeflickt, dem man auf Schritt und Tritt die Studierstube anmerke.

Da stellt sich aber schon von rein logischer Seite eine gewichtiges Bedenken ein: wie war es überhaupt möglich, dass das Werk

1) Ussing 61: „on serait plutôt tenté de croire que Vitruve avait élargi Pline".

des alten Architekten augusteischer Zeit längst verschollen war, sein Name aber bis ins dritte oder vierte nachchristliche Jahrhundert fortlebte. Wie hätte es aber anders einem Fälscher einfallen können, diesen Namen für seine Schrift in Beschlag zu nehmen? Es ist schlechterdings logisch unvereinbar, dass das Werk eines Autors, mit dem sich dieser einen Namen gemacht hatte, vergessen war, sein Name aber rühmlich fortlebte. Oder sollte Sidonius Apollinaris, der Vitruv an zwei Stellen als den ersten Vertreter der Architektur neben Columella als hauptsächlichen Schriftsteller für die Landwirtschaft rühmend nennt, [1] in der Mitte des dritten Jahrhunderts bereits die Fälschung im Auge gehabt haben?

Um seiner Hypothese einigermassen einen Halt zu geben, sucht Ussing nach dem Vorgang von Schultz vorwiegend Gegenbeweise technischer Art zu erbringen. Obwohl es nicht unsere Aufgabe sein kann, alle Einzelheiten noch einmal aufzuzählen, [2] so ist es doch notwendig, die Stellen, auf die Schultz und Ussing ihr Hauptgewicht gelegt haben, genauer zu prüfen.

Vitruv 8, 6, 4 f. beschäftigt sich mit der Anfertigung bleierner Wasserleitungsröhren. Dabei gibt er folgende Anweisung: eine Bleiplatte von 10 Fuss Länge und von einer Breite von 5 bis 100 digiti solle zu einer Röhre zusammengebogen werden; aus der Breite der Platte ergibt sich die Benennung der einzelnen Röhren: *e latitudine autem lamnarum, quot digitos habuerint, antequam in rotundationem flectantur, magnitudinum ita nomina concipiunt fistulae: namque quae lamna fuerit digitorum quinquaginta, cum fistula perficietur ex ea lamna, vocabitur quinquagenaria similiterque reliquae.*

Ueber die Einzelmasse der Röhren (*lumen, diameter, perimeter* wie Frontin) gibt Vitruv keinen Aufschluss, nennt dagegen die Gewichte der einzelnen Röhren, und zwar wiegen:

centenaria	1200 pondo	vicenaria	240 pondo
octogenaria	960	quinum denum	180
quinquagenaria	600	denum	120
quadragenaria	480	octonum	100 (96) [3]
tricenaria	360	quinaria	60.

1) ep. 8, 6, 10. 4, 3, 5. unten S. 33. 2) Degering 16 ff.
3) so Pall. 9, 12.

Das Gewicht der einzelnen Röhren wächst also bei der gleichbleibenden Länge von 10 Fuss in dem konstanten Verhältnis 12 pondo auf 1 digitus von der quinaria bis zur centenaria.

Auf den ersten Blick muss uns dieses Verfahren befremden, denn Vitruv lässt anscheinend die einfache Tatsache unberücksichtigt, dass im Verhältnis zur lichten Weite einer Röhre auch der Druck auf ihre Wandfläche zunimmt. Selbst Tannery, der in seinem oben erwähnten Aufsatze die Hypothese Ussings ablehnt, zweifelt in diesem Falle an den technischen Fähigkeiten Vitruvs und V. Rose stimmt ihm in einer Fussnote seiner Vitruvausgabe unbedenklich zu. [1]) Neuerdings hat Degering den Versuch gemacht, Vitruv vor dem Vorwurf der Unkenntnis im römischen Wasserleitungswesen zu retten. [2])

Nach Messungen Degerings an Röhren im Museo Civico zu Bologna und des Baurats R. Bassel an einer pompeianischen Leitung beträgt die Durchschnittsdicke von Röhren verschiedener Grösse 6—6,3 mm, also rund einen sicilicus. Ferner hat Degering auf Grund einer auf eingehende Versuche sich stützenden Formel nachgewiesen, dass, die Zugfestigkeit des Bleis nur zu 62 kgr auf 1 qcm angenommen, selbst eine centenaria von der gleichen Wandstärke wie eine quinaria im stande gewesen wäre, einen Druck von mehr als 3 Atmosphären auszuhalten, während das normale Druckverhältnis nach Bassels Angaben bei den römischen Leitungen kaum eine halbe Atmosphäre überschreitet, besonders weil die alten Techniker stets bemüht waren, das *libramentum* durch *circumductiones* möglichst gering zu gestalten. [3])

Nach Angaben des bekannten Architekten Canina schwankt das libramentum zwischen 1 : 100 und 1 : 5000, [4]) hat also einen Neigungswinkel von 34' 23'' bis 0' 41''. Dazu stimmt der An-

---

1) Rose² p. 66 zu 3, 1, 6: „Vitruvii explicatio non modo otiosa sed vitiosa" mit Berufung auf Tannery.

2) Rh M 57 (1902) 12 ff. 3) Vitr. 8, 6, 5.

4) Lanciani, le acque e gli acquedotti 341. Das durchschnittliche Gefäll beträgt nach Lanciani 0,50 m auf 1000 m.

satz von Plinius n. h. 31, 57, der als niedrigstes Gefäll 1 sicilicus auf 100 pedes, also 1 : 4800 annimmt. Rose hat darnach richtig das handschriftliche *semipede* Vitr. 8, 6, 1 in *sicilico* geändert. Das beste Beispiel für solche circumductiones bildet die berühmte Wasserleitung von Pont du Gard, deren Quelle nur drei Meilen von Nîmes entfernt ist, zur Erzielung des richtigen Gefälls aber sieben Meilen bis an die Stadt braucht. [1])

Aber trotz der circumductiones spielten bei den Römern auch die Druckleitungen eine Rolle. [2]) (Vitr. 8, 6, 5 f. Plin. n. h. 31, 57.) Bei Ueberschreitung eines Tals legte man zur Abschwächung des Drucks *ventres* (κοιλίαι) an, um ein Knie zu vermeiden. Es ist klar, dass hier, wo sich der Druck bis zu 10 Atmosphären steigern konnte, auch Röhren mit entsprechend stärkerer Wandstärke eingesetzt werden mussten. [3]) Man darf also schon aus diesem Grunde nicht für alle Masse die gleiche Wanddicke annehmen, wie auch die Abbildung zweier Röhren bei Lanciani deutlich beweist. [4])

Da erscheint es doch sehr auffällig, dass Vitruv für alle Röhren die gleiche Wanddicke angenommen haben sollte. Allerdings muss die Dicke der von ihm angegebenen Bleiplatten, wie aus den Gewichtsbestimmungen hervorgeht, konstant gewesen sein und stimmt mit dem von Degering auf Grund von Messungen festgestellten Mass (6,25 mm) überein. Denn machen wir die Probe und berechnen das allen Angaben zu Grunde liegende Gewicht der Plattenbreite für 1 digitus, so ergibt sich, den Wert von 6,3 mm eingesetzt (dig. 18,5, pes 296 mm, pondo 327,5 gr) der Ansatz:

$$\frac{18{,}5 .\ 2960 .\ 6{,}3}{1000} \times \text{spez. Gew. für Blei } 11{,}4 = 3932{,}86 \text{ gr}$$

nach Vitruv 12 pondo = 3930 gr, also so ziemlich ein und dasselbe.

Ist es schon sehr aufallend, dass eine centenaria nach Vitruv berechnet nur 6,25 mm Plattenbreite haben sollte, so häufen

---

1) Daremberg-Saglio s. v. aquae ductus 340.

2) Beispiele bei Lanciani 342. Am berühmtesten ist die Druckleitung von Alatri. Abb. der Druckleitung von Aspendus bei Daremberg-Saglio 341 Fig. 400.

3) Lanciani 345. Vergl. die Inschrift des L. Betilienus Vaarus CIL X 5807, wo von *fistulae soledae* die Rede ist.

4) Lanciani Tav. IX Fig 17. 18.

sich die Schwierigkeiten, wenn wir die Angaben des erfahrenen Wasserbautechnikers Frontin mit denen Vitruvs vergleichen.

Frontin de aquis 25 lesen wir: *postea modulus nec ab uncia nec ab alterutro digitorum* (d. h. digitus quadratus und digitus rotundus) *originem accipiens, inductus ut quidam putant ab Agrippa, ut alii a plumbaris per Vitruuium architectum, in usum urbis exclusis prioribus venit appellatus quinariae nomine. qui autem Agrippam auctorem faciunt, dicunt quod quinque antiqui moduli exiles et uelut puncta, quibus olim aqua cum exigua esset dividebatur, in unam fistulam coacti sunt: qui Vitruuium et plumbarios, ab eo, quod plumbea lammina plana quinque digitorum latitudinem habens circumacta in rotundum hunc fistulae modulum efficiat.*

Das eine möchte ich gleich hier gegen Mortet vorausnehmen, dass der genannte *Vitruuius architectus* kein anderer sein kann als unser Vitruv, denn eben an dieser Stelle gibt er eine deutliche Kritik des von Vitruv angegebenen Herstellungsverfahrens, wenn er fortfährt: *set hoc incertum est, quoniam cum circumagitur sicut interiore parte adtrahitur, ita per illam quae foras spectat extenditur*, und schon der Wortlaut der ganzen Stelle zeigt unverkennbare Anklänge an unseren Vitruvtext: Vitr. *e latitudine autem lamnarum . . ., antequam in rotundationem flectantur . . .* Frontin. *plumbea lammina plana quinque digitorum latitudinem habens circumacta in rotundum . . .* Man war zu Nervas Zeiten in technischen Kreisen, vielleicht auch bei Fachschriftstellern (*quidam*), im Ungewissen, ob man Agrippa, seiner ganzen Stellung nach gewissermassen der erste curator aquarum,[1]) oder Vitruv die Einführung der quinaria zu verdanken habe. Die einen nahmen an, Agrippa habe 5 alte kleine moduli zu einer Röhre vereinigt, die andern erklären sich die Entstehung der quinaria aus einer 5 digiti breiten rundgebogenen Bleiplatte, ein Verfahren, wie es von Vitruv und den plumbarii geübt werde.

Eine dritte Messungsart gibt dann Frontin selbst: 25,4 f. *maxime probabile est quinariam dictam a diametro quinque quadrantum*: der diameter der nächsthöheren Röhre steigt um je einen Digitalquadranten, so dass die senaria $^6/_4$ digiti, die septenaria $^7/_4$ digiti u. s. w. im Durchmesser hat. Diese Rechnungsweise

1) Frontin 98.

geht bis zur vicenaria; von da ab berechnet Frontin die lichte Weite der Röhren, und zwar nach der Zahl der digiti quadrati: die vicenaria hat 20, die vicenum quinum 25, die tricenaria 30 digiti quadrati in lichter Weite.

Zweierlei geht aus Frontin mit unbedingter Sicherheit hervor; einmal, dass Vitruv und Agrippa Zeitgenossen gewesen sein müssen, sonst hätte man nicht zu Nervas Zeiten schwanken können, wer von beiden das Quinarmass eingeführt habe. Ferner weist die Bemerkung *a plumbaris per Vitruuium architectum* unbedingt darauf hin, dass Vitruv als architectus bei den Wasserleitungsbauten irgend eine Stellung gehabt haben muss,[1]) und zwar bei den plumbarii, und dass er nicht etwa nur der erste ist, dem wir eine schriftliche Aufzeichnung der Röhrengewichte zu verdanken haben, wie Tannery meint.[2])

Da kommen wir aber in nicht geringe Not, wenn wir die aus Vitruvs Gewichtsangaben gewonnenen Ergebnisse mit den von Frontins 39—63 niedergelegten offiziellen Massen vergleichen. Gerade Schultz und Ussing haben darin einen Beweis gesehen, dass unser Vitruv nicht identisch sein könne mit dem *Vitruuius architectus* Frontins.

Zwar hat Degering nachgewiesen, dass die quinaria bei Frontin und Vitruv im Durchmesser ziemlich genau übereinstimmt: da die Krümmungsaxe auf der Mitte der Bleiplatte liegt, so verringert sich der Durchmesser um die Dicke der Wandstärke; die quinaria hat also:

nach Vitruv 8,6,4	$\frac{5 \cdot 18,5}{\pi} - 6,25 = 23,1$ mm
nach Frontin 39	$^5/_4 \cdot 18,5 = 23,125$ mm.

Doch stimmt Degerings Berechnung auf die nächsthöheren Röhren ausgedehnt bereits nicht mehr:

Frontin 40 ff.	nach Vitruv 8,6,4 berechnet
quinaria 23,125	23,1 mm Durchmesser.

1) die Beiziehung von architecti zu den Wasserleitungsbauten bestimmt ein S. C. aus dem Jahre 11 v. Chr. Frontin 100, 2. 119, 3.

2) Rev. de phil. 21 (1897) 127: l'autorité, que conquiert son ouvrage, favorise l'adoption de cette nomenclature.

senaria	27,750	29,080
septenaria	32,375	34,969
octonaria	37	40,858
denaria	46,250	52,636.

Das ergäbe für die denaria bereits eine Differenz in lichter Weite von 6,386 mm. Und doch finden wir bei Frontin kein Wort über derartig bedeutende Abweichungen von den staatlich anerkannten Massen. Das einzige, was er an Vitruvs Anweisungen auszusetzen hat, ist die Ungenauigkeit, die beim Umbiegen durch das Zusammenpressen der inneren und das Auseinanderziehen der äusseren Plattenseite in der lichten Weite entsteht.

Wie ist aber der Unterschied zwischen beiden Angaben sonst zu erklären? Es bleibt nur als Ausweg die Annahme, dass Vitruv mit kleineren Massen rechnet als Frontin.

Frontin 24 macht folgende Bemerkung: *quemadmodum . . . inter unciam et digitum diuersitas, ita et ipsius digiti. simplex obseruatio est: alius uocatur quadratus, alius rotundus. quadratus tribus quartis decumis suis rotundo maior, rotundus tribus undecumis suis quadrato minor est, scilicet quia anguli deteruntur.*

Der *digitus quadratus* verhält sich also zum *digitus rotundus* wie ein Quadrat zu seinem einbeschriebenen Kreis = 14: 11,[1]) und tatsächlich erklärt sich der Unterschied bei den niederen Röhren bis zur vicenaria daraus, dass Vitruv das Verhältnis des digitus rotundus und Frontin das des digitus quadratus seinen Berechnungen zu Grunde legt.[2])

Diese Proportion, vom Inhalt auf den Umfang von Kreis und Quadrat übertragen, bleibt dieselbe.[3]) Eine Nachprüfung beider Massangaben zeigt, dass hiernach die Grössen bei beiden Autoren bis zur vicenaria aufs genaueste übereinstimmen.

---

1) wird die Quadratseite = 1 angenommen, so hat der einbeschriebene Kreis einen Inhalt $\frac{1\pi}{4}$ (π nach den Alten $= \frac{22}{7}$) $= \frac{22}{28} = \frac{11}{14}$ des Quadrats.

2) diesen Hinweis verdanke ich G. Gundermann.

3) ist die Quadratseite = 1, so ist der Umfang = 4, der des Kreises nur $= \pi$, also $4 : \frac{22}{7}$ oder 14 : 11.

	Vitruv			Frontin	
	dig. rot.		dig. quadr.	dig. quadr.	
quinaria	5	=	$3^{13}/_{14}$ [1]) genauer	$3^{11}/_{12}$ digiti	+ $3^{1}/_{2}$ scripuli
senaria	6	=	$4^{6}/_{7}$	$4^{11}/_{12}$	+ $1^{1}/_{2}$,,
septenaria	7	=	$5^{1}/_{2}$	$5^{1}/_{2}$	
octonaria	8	=	$6^{2}/_{7}$	$6^{1}/_{4}$	+ 10
denaria	10	=	$7^{6}/_{7}$	$7^{5}/_{6}$	+ 7
duo den.	12	=	$9^{3}/_{7}$	$9^{5}/_{12}$	+ $3^{1}/_{2}$
quin. den.	15	=	$11^{13}/_{14}$	$11^{3}/_{4}$	+ 10
vicenaria	20	=	$15^{5}/_{7}$	$15^{5}/_{6}$	+ $6^{1}/_{2}$

Die Gleichheit der Röhren bei Frontin und Vitruv ist also bis zur vicenaria ohne weiteres dargetan. Der Unterschied besteht in der Verschiedenheit der Digitalmasse. Wenn die Brüche bei Frontin etwas niedriger sind, so hat das seinen Grund in der oben erwähnten Ungenauigkeit des Fabrikationsverfahrens bei Vitruv.

Von der vicenaria an jedoch stimmt unsere Rechnung nicht mehr. 25 digiti bei Vitruv müssten $19^{9}/_{14}$ bei Frontin ergeben, während dieser nur $17^{11}/_{12}$ digiti + $4^{1}/_{2}$ scripuli angibt. Grösser noch wird natürlich der Unterschied von der quinquagenaria bis zur centenaria:

quinquagenaria: Frontin $25^{1}/_{4}$ dig. + $8^{1}/_{2}$ scrip. Vitruv: $39^{3}/_{7}$ dig.
centenaria: Frontin $35^{5}/_{12}$,, + 11 scrip. Vitruv: $78^{4}/_{7}$ dig.

Das ergäbe bei der centenaria einen Flächenunterschied in lichter Weite von beinahe 400 digiti quadrati (100: 491,28).

Dazu kommt eine zweite Schwierigkeit, die wir schon oben mehrmals gestreift haben. Bei kleineren Röhren bis zur Zwanzigerröhre brauchte eine Zunahme der Wanddicke nicht berücksichtigt werden. Dass aber die alten plumbarii eine Röhre von 20,91 cm in lichter Weite [2]) nur mit einer Wandstärke von 0,625 cm versehen hätten, ist im höchsten Grad unwahrscheinlich. Mag auch nach Berechnungen eine centenaria mit einem sicilicus Wanddicke, wie Degering gefunden hat, möglich sein, so muss man doch noch andere Einflüsse, wie bei der Einbettung den Druck der auf ihr lastenden Steine und Erde, plötzliche Stei-

---

1) nach unserer Berechnung.

2) Frontin 62: *centenaria* ..... *diametri digitos* XI = - ƆXI $= \frac{407}{36}$ dig = 209, 142 mm (nach Vitruv berechnet, wären es gar 462,5 mm!).

gerung des Drucks durch Niederschläge, mit in Rechnung ziehen.

Sollen wir unter diesen Umständen Vitruv eine solch grenzenlose Oberflächlichkeit zumuten und annehmen, dass er die höheren über die vicenaria hinausgehenden Röhren gedankenlos schematisch nach den niederen berechnet hätte? Dieser Ansicht sind Schultz und Ussing, und sie zögern nicht, ihr Verdammungsurteil über Vitruv auszusprechen. Auch Tannery und Rose sind, wenn sie sich auch vorsichtiger ausdrücken, derselben Meinung. Doch hören wir bei Frontin kein Wort der Kritik über diese anscheinend ungeheuerlichen Angaben. Und schreibt nicht Plinius zwei Jahrzehnte vor Frontin die Vitruvstelle ohne Bedenken aus? [1]) n. h. 31,58: *fistulas denum pedum longitudinis esse legitimum est et, si quinariae erunt, sexagena pondo pendere, si octonariae, centena, si denariae, centena vicena ac deinde ad has portiones. denaria appellatur cuius lamnae latitudo, antequam curvetur, digitorum X est, dimidioque eius quinaria.* Und ebenso noch im vierten Jahrhundert Palladius, [2]) der doch als Schriftsteller über Landwirtschaft auch von diesen Dingen Kenntnis haben musste.

Wer nicht gegen das Zeugnis von Plinius und Frontin mit Schultz und Ussing gehen will, muss immerhin annehmen, dass den Angaben Vitruvs tatsächliche Masse zu Grunde liegen.

Sehen wir genauer zu, so gibt uns Vitruv nur die Breiten der Bleiplatten und ihr Gewicht vor ihrer Umbiegung zu Röhren. Nähere Einzelheiten über die Art der Verfertigung, über die Verstärkung der Lötnaht [3]) u. s. w. suchen wir vergebens. Bis zur vicenaria stimmt er mit Frontin überein. Bei grösseren Massen nicht mehr. An der Länge der Röhren konnte es nicht liegen, denn sie blieb stets die gleiche von zehn Fuss. Auffallend ist nur die anscheinend sich gleichbleibende Wandstärke der höheren Röhren bei unserem Autor. Hier muss sich auch die Lösung des Rätsels finden.

Den Schlüssel dazu gibt uns Frontin mit der Bemerkung *a plumbariis.* Allerdings hatten die Platten, wie sich aus Länge,

1) unten S. 47.

2) 9, 12.

3) darauf bezieht sich Plin. n. h. 34, 160: *tertiarium vocant* (sc. *plumbum*), *in quo duae sunt nigri portiones et tertia albi . . . . hoc fistulae solidantur.* Man verwendete also dazu zinnhaltiges Blei.

Breite und Gewicht ergibt, eine gleichbleibende Dicke von einem sicilicus.[1]) In dieser Gestalt (ähnlich wie unser Schmiedeisen in Stangen- oder Bandform) wurde das Blei von Staats wegen den plumbarii zur Verarbeitung geliefert. Bekam ein Arbeiter eine 10 Fuss lange Bleiplatte von so und soviel digiti Breite, so wusste er einmal genau, wieviel quinariae oder centenariae er aus ihr verarbeiten konnte, zum andern war das Gewicht der Bleiplatte auch ohne Wägung sofort bestimmbar. Man hatte damit eine stetige genaue Kontrolle über die einzelnen Arbeiter, und es war die Möglichkeit genommen, vom Staat geliefertes Blei, das erst aus den Bergwerken von Lusitanien und Gallaecien herbeigeschafft werden musste,[2]) und das man seit den Wasserleitungsbauten eines Agrippa in immer grösserer Menge nötig hatte, zu unterschlagen.

Bis zur vicenaria genügte bei gleichbleibender Wandstärke ein einfaches Umhämmern der Plattenstreifen. Hier trat offenbar ein neues Verfahren ein. Den deutlichsten Beweis hiefür liefert Frontin selbst, der bis zur vicenaria den diameter, von da ab die area der einzelnen Röhren seinen Berechnungen zu Grund legt. Während man vorher mit der Plattenbreite gerechnet hatte, die man nur mit $^{22}/_{7}$ zu dividieren brauchte, um den diameter zu erhalten, richtete man sich bei den höheren Massen nach der lichten Weite. Das kann nur darin seinen Grund gehabt haben, dass die Platte, wie sie an die plumbarii kam, bei der Herstellung der Röhre in ihrer Breite nicht gleich blieb.[3]) Man hämmerte sie bei grösseren Massen proportional der lichten Weite einfach dicker. Dass der Bleistreifen selbst in der Dicke von 6,25 mm geliefert wurde, hat seinen guten Grund in der Kontrolle und der Leichtigkeit, die für die einzelnen Masse nötige Menge Blei richtig abzuteilen.

---

1) dieses Mass ist bei dem römischen Duodezimalsystem sicher kein Zufall, ebensowenig wie die Teilbarkeit aller Gewichtsbestimmungen bei Vitruv durch 12.

2) Plin. n. h. 34, 156.

3) Vitruv sagt ausdrücklich nur, er gebe die Plattenbreite vor der Umbiegung an: *quot digitos habuerint, antequam in rotundationem flectantur.* Diesen Hinweis verdanke ich G. Gundermann.

Und nun verstehen wir auch, warum bei Vitruv anscheinend nirgends die Wandstärke im Verhältnis zur lichten Weite und damit zum Druck zunimmt, und nun wird es klar, dass die weit geringere Grösse des bei Frontin angegebenen perimeter von der vicenaria an gegenüber den aus Vitruv berechneten Massen einfach daher kommt, dass die Platte dicker und damit schmäler wurde. Der scheinbare Unterschied zwischen beiden Schriftstellern ist lediglich auf die von Vitruv nicht besonders erwähnte Zunahme der Wandstärke von der vicenaria an zu setzen und schmilzt bei Licht betrachtet in ein Nichts zusammen.

Die Massnahmen bei Vitruv sind die des Handwerkers, bei Frontin die des Wasserbautechnikers. Sind bei beiden die Verhältnisse die gleichen, so lässt sich zum Ueberfluss auch die Dicke der einzelnen Röhren bei Frontin ohne Schwierigkeit berechnen. [1]) Für die centenaria beispielsweise käme bei einem Durchmesser von beinahe 21 cm die ganz entsprechende Wanddicke von nicht ganz 2 cm in Betracht.

Unsere Berechnungen finden eine überraschende Bestätigung durch die Messungen an römischen Bleiröhren, die auf meine Bitte Herr Alfons Müller, Kaplan am Campo Santo Teutonico zu Rom, im Magazzino Archeologico beim Colosseum vorzunehmen die grosse Güte hatte.

Wir finden hier die Annahme vollauf bestätigt, dass bei den kleineren Röhren von einer Verstärkung der Wanddicke proportional der lichten Weite wegen des geringen Drucks abgesehen wurde. Die Röhren bis zur Grösse einer fistula quinum denum Frontins haben eine durchschnittliche Wanddicke von 6—7 mm (eine sogar nur 4 mm). Von der Grösse einer vicenaria an jedoch nimmt die Wandstärcke proportional dem Durchmesser ganz beträchtlich zu. Es zeigt sich hier, dass unsere Schlüsse richtig sind. Bis zur vicenaria stimmen die Masse bei Frontin mit den aus Vitruv gewonnenen Berechnungen deshalb überein, weil man, ungeachtet der Wanddicke, eine Bleiplatte von durchschnittlich 6,25 mm nur umzubiegen brauchte. Bei den höheren Massen bis zur vicenaria konnte

1) 6,25 + der halben Differenz des inneren Durchmessers, der sich aus Vitruv ergeben würde, und des diameter bei Frontin.

eine schematische Berechnung des Durchmessers aus Vitruvs Angaben schon deshalb nicht mehr stimmen, weil die plumbarii die ihnen in der Stärke von 6,25 mm gelieferte Bleiplatte erst zu der richtigen Dicke umarbeiten mussten: diese beträgt bei einer centenaria, ganz wie wir ausgerechnet, etwa 20 mm.

Folgende Tabelle bringt eine Vergleichung von Röhren im Magazzino Archeologico mit den Angaben Vitruvs (in Millimetern):

Magazzino Archeologico Rom.			Front. de aqu. 39—63.	
Durchmesser		Wanddicke	Durchm.	Bezeichnung
längs quer	durchschnittl.			
60×32	46	4	46,25	denaria c. 43
62×35	47,8	6		
70×40	55	6,5	55,5	duodenaria c. 44
74×38	56	5		
74×34	54	6		
78×44	61	6		
80×53	66,5	8		
84×51	67,5	7	69,375	quinum denum c. 45
95×75	85	6		
104×63	88,5	10		
112×16[1])	—	—		
120×72	96	9	97,125	vicenaria c. 46
145×84	114,5	7(!)	114,083	tricenaria c. 48
182×86	134	12—15	135,666	quadragenaria c. 50
230×112	171	22	| 168,535	sexag. quin. c. 55
			| 174,196	septuagenaria c. 56
262×146	199	20	197,230	nonagenaria c. 60

Am Ende dieser Untersuchung sind wir zu folgenden Ergebnissen gelangt.

1. Vitruv ist Zeitgenosse Agrippas und als architectus der Wasserleitungen Roms auch bei den plumbarii (zur Aufsicht?) tätig gewesen: (Frontin 25 *a plumbaris per Vitruuium architectum*.
2. Die Angaben Vitruvs und Frontins über die Röhren schliessen sich nicht aus, ergänzen sich vielmehr.

Die Frage, ob Agrippa oder Vitruv den neuen modulus ein-

1) stark gequetscht.

geführt hat, ist nicht schwer zu beantworten. So selbstverständlich es ist, dass die Anordnungen zur Einführung des Quinarsystems von Agrippa als dem leitenden Manne ausging, so klar ist es, dass er die Einzelheiten von Technikern ausarbeiten liess, und die Wahrscheinlichkeit liegt, aus dem Wortlaut Frontins zu schliessen, äusserst nahe, dass Vitruv es war, der die für plumbarii geeigneten Gewichtsbestimmungen festgesetzt und darüber kurz in seinem Handbuch berichtet hat. [1])

Die Zeit dieser Neuregelung zu bestimmen, dürfte nicht schwer halten. Schon im Jahre 40 hatte Agrippa die aqua Iulia gebaut, im Jahre 33 wurde der Anio und die aqua Marcia gründlich ausgebessert [2]) In diese Zeiten, als Agrippa begann, die durch die Bürgerkriege in Verfall geratenen Leitungen wiederherzustellen und das ganze Wasserleitungswesen neu zu regeln, muss auch die Einführung dieses neuen Röhrensystems gefallen sein.

Mit der wachsenden Grösse Roms und mit der Notwendigkeit einer immer umfangreicheren Wasserversorgung war die Verwaltung und Organisation in den ersten Kaiserzeiten eine viel straffere geworden, und eine Vergleichung der Zustände zu Vitruvs und Frontins Zeiten kann für unsere Frage nur von Nutzen sein:

Vitr. 8, 6, 1 f.

Der alte Zustand (= Frontin 94) findet sich bei Vitruv noch in der Anordnung, man solle bei einer Leitung mit gemauerten Kanälen einen dreifachen Behälter anlegen:
uti cum abundaverit (sc. aqua) *ab extremis in medium receptaculum redundet.*
item e medio ponentur fistulae in omnes lacus et salientes, ex altero in balineas, ut vectigal quotannis populo praestent.

Frontin 94.

dum altius repeto leges, de singulis collata [3]) *quaedam aput ueteres aliter obseruata inueni: aput antiquos omnis aqua in usus publicos erogabatur . . . et haec ipsa* (sc. aqua, quae ex lacu abundaverit) *non in alium usum, quam in balneorum aut fullonicarum dabatur, eratque uectigalis, statuta mercede, quae in publicum penderetur.*

Für gewerbliche Zwecke oder auch für Bäder wurde zu Vitruvs Zeit ein Teil der aqua publica gegen Entrichtung eines

1) ich folge hierin der Ansicht von G. Gundermann.
2) Frontin 9. Cass. Dio 49, 42.
3) nach G. Gundermann. Hs. *quilata*; Bücheler *aquis latas*.

jährlichen Wasserzinses [1]) an Privatpersonen abgegeben: dieser Zustand herrschte nach Frontin *aput veteres.* [2]) In der Kaiserzeit wurde die Erlaubnis, Wasser zu Privatzwecken von öffentlichen Leitungen abzuleiten, immer spärlicher erteilt: [3]) die Vergebung des ius aquae war ein Reservatrecht der Imperatoren geworden. Was an Wasser von öffentlichen Leitungen übrig blieb (*aqua caduca*), musste bei der stets wachsenden Grösse Roms zu sanitären Zwecken dienen. Wie streng im Laufe der Zeit vorgegangen wurde, zeigt eine von Frontin überlieferte kaiserliche Verordnung: 111 *caducam neminem uolo ducere nisi qui meo beneficio aut priorum principum habent. nam necesse est ex castellis aliquam partem aquae effluere, cum hoc pertineat non solum ad urbis nostrae salubritatem set etiam ad utilitatem cloacarum abluendarum.* Hätte Vitruv unter Vespasian und Titus geschrieben, so hätte er unmöglich rundweg sagen können *ponentur . . . in balineas.*

In den Wirren der Bürgerkriege war natürlich vieles an den Wasserleitungsbauten verfallen: zur Wiederherstellung und Erhaltung macht Vitruv folgende Vorschläge:

Vitr. 8, 6, 2	Frontin 96 berichtet aus alten Bestimmungen über den einstmaligen Zustand folgendermassen:
haec autem (Fortsetzung der auf S. 30 zitierten Stelle) *quare divisa* (sc. receptacula) *constituerim, eae sunt causae et uti, qui privatim ducent in domos, vectigalibus tueantur per publicanos aquarum ductus.*	*tutelam autem singularum aquarum locari solitam inuenio positamque redemptoribus necessitatem certum numerum . . . seruorum opificum habendi.*

So in republikanischen Zeiten. Während die *tutela aquarum* in den Händen von Unternehmern war, konnte man an keine Besserung der Zustände denken. Erst das Prinzipat griff, wie in vielen Dingen, so auch hier, heilsam ein. Agrippa hatte in den Jahren 20 auf 19, als er die Aqua Virgo und die Thermen vollendete, sich eine eigene familia zur Instandhaltung und zum Bau von Leitungen aufgestellt. Agrippa hinterliess sie Augustus, der

1) *vectigal statuta mercede* oben S. 30.

2) damit bezeichnet Frontin in der Regel die Zustände in der Republik.

3) Tac. ann. 15, 34.

sie verstaatlichte; [1]) seitdem ward sie familia publica genannt. Später kam noch eine zweite familia (Caesaris) hinzu. [2])

Vitruv weiss von der Reorganisation und Verstaatlichung der tutela aquarum noch nichts; wir kommen somit wieder über das Jahr 20 v. Chr. zurück bis in die Mitte der dreissiger Jahre.

Beweist schon die viel bestrittene Stelle 8, 6, 1 ff. über Wasserleitungen das Gegenteil von dem, was Ussing will, so sind vollends Beschreibungen, wie die Erbauung der Basilica zu Fanum Fortunae, [3]) die er selbst nach seinen Angaben geleitet hat, unmöglich theoretische Konzeptionen aus der Feder eines Stubengelehrten. Die aussergewöhnliche, den dortigen Platzverhältnissen sich anpassende Gebäudeanlage spricht gegen Ussing. Ein grammaticus hätte doch jedenfalls das gewöhnliche Schema der Basilica in den Text gesetzt. Schon die Tatsache, dass moderne Architekten von Fach, wie J. Prestel nach Vitruvs Beschreibung die Basilica rekonstruiert haben, [4]) beweist die Ungereimtheit von Ussings Behauptungen.

Man muss sich tatsächlich fragen, ob jemals ein Fälscher auf den Gedanken kam, Zustände und Verhältnisse des langen und breiten zu schildern, die längstens hinter seiner Zeit lagen. Und unser Werk macht zu verschiedenen Malen den ernsthaften Anspruch für ein Handbuch der Architektur zu gelten.[5]) Was hätte es aber da Wert, wenn er Leuten des dritten oder vierten nachchristlichen Jahrhunderts von der systylen Bauart des Tempels der Fortuna Equestris ad theatrum lapideum[6]) erzählte, der doch schon zu Tibers Zeiten nicht mehr existierte, [7]) oder aber,

1) Frontin 98 *hanc* (sc. familiam) *hereditati ab eo sibi relictam publicauit.*

2) über die Unterhaltung der beiden familiae Frontin 116—118. Für das ius aquae gingen zu Frontins Zeiten 250 000 Sesterz im Jahr ein.

3) 5, 1, 6 unten S. 110.

4) Des Vitruvius Pollio Basilica zu Fanum Fortunae. Zur Kunstgeschichte des Auslands IV.

5) 1 praef. 3; 4 praef. 1; 5 praef. 2. 3; 7 praef. 14.

6) 3, 3, 2.

7) unten S. 94. Tac. ann. 3, 71.

dass ein Denar 16 Kupferasse gelte, während bis auf Diocletian der Wert des Denars auf 4 oder $3^1/_2$ Asse gesunken war? [1])

Der Erwähnung bedarf an dieser Stelle noch das Zeugnis von Sidonius Apollinaris (Mitte des fünften Jahrhunderts), der zweimal Vitruv als den Vertreter der Architektur κατ' ἐξοχήν nennt, einmal ep. 4, 3, 5 *tenere non abnuit cum Orpheo plectrum cum Aesculapio baculum, cum Archimede radium cum Euphrate horoscopum, cum Perdice circinum, cum Vitruvio perpendiculum.* Vitruv wird also hier neben den bekanntesten Vertretern der Wissenschaften und Künste genannt. Aber er kennt nicht allein den Namen, er kennt auch das Werk des Architekten. Das zeigt die zweite Stelle deutlich: ep. 8, 6, 10 *venaris, aedificas, rusticarisne? an horum aliquid unum? an singula vicissim? . . . sed de Vitruvio sive Columella, seu alterutrum ambosve sectere, decentissime facis. potes enim utrumque more quo qui optimo, id est ut cultor aliquis e primis architectusque.* Der Verfasser stellt neben Columellas Werk ‚de agricultura' Vitruvs ‚architectura' als klassisches Muster.

Ueberhaupt ist in der ganzen griechischen und römischen Literaturgeschichte kein derartiger Fall bekannt, dass der Name eines Autors, der nur ein Werk verfasst hat, zu einer Fälschung benützt wurde, nachdem dieses verschollen war. Fälschungen hängen sich immer nur an den umfangreichen literarischen Nachlass eines fruchtbaren Schriftstellers. Und daher stimmt auch die Parallele nicht, die Ussing herangezogen hat, durch die Gleichsetzung unseres dem Kaiser Augustus gewidmeten Werks mit der Sallust dedizierten angeblich von Cornelius Nepos abgefassten Uebersetzung des troianischen Kriegs aus dem griechischen Original des Phrygiers Dares.

III

Vitruvs Quellen

Obwohl aus den bisherigen Untersuchungen entschieden hervorgeht, dass Vitruv nicht in die von Ussing angenommene Spätzeit gehört, so könnten doch gewisse Erscheinungen für seine Theorie geltend gemacht werden.

1) 3, 1, 8. Hultsch, Griech. röm. Metrologie 366 ff.

1. Athenaeus Mechanicus

Ein nicht unbeträchtlicher Teil aus Athenaeus Schrift περὶ μηχανημάτων (W e s c h e r , Poliorcétique des Grecs 9—26) stimmt oft fast wörtlich überein mit Vitruv 10, 13—15.

Bisher war man immer geneigt, Athenaeus in die Alexandrinerzeit zu setzen. [1]) Erst D i e l s hat überzeugend nachgewiesen, dass Athenaeus in der späteren Kaiserzeit, etwa unter der Regierung Hadrians geschrieben hat. [2]) Das geht nicht allein aus stehenden Gemeinplätzen der damaligen Sophistik hervor, [3]) sondern vor allem schon aus dem einfachen Satz W e s c h e r 39: μάλιστα δὲ ἡμῖν πεπραγμάτευται κατὰ τῶν οὐχ ὑποταγησομένων τοῖς καλοῖς τῆς ἡγεμονίας νόμοις.

Diese Beobachtung hat U s s i n g für seine Hypothese zu verwerten gesucht, indem er eine Abhängigkeit Vitruvs von Athenaeus folgerte. Dass Athenaeus nicht unsern Vitruv ausgeschrieben hat, bedarf keiner weiteren Erwähnung; weisen doch schon die griechischen Fremdwörter auf eine griechische Quelle hin. Es gilt also nachzuweisen, dass unser Autor nicht etwa den Athenaeus in das Lateinische übertragen hat, sondern dass beiden eine gemeinsame Quelle der Alexandrinerzeit zu Grunde liegt, die allerdings beiden in verschiedener Bearbeitung vorlag.

Den Nachweis hiefür hat M. T h i e l in einer Dissertation, die das Beweismaterial geschickt zusammenstellt, zu erbringen gesucht. [4]) Doch weiss er die oft beträchtlichen Verschiedenheiten zwischen beiden entweder gar nicht oder höchstens aus der Mangelhaftigkeit der Ueberlieferung zu erklären. Es ist daher auf Grund der von T h i e l gegebenen Stellen eine nochmalige Untersuchung nötig.

Gegen U s s i n g spricht schon der Umstand, dass Vitruv nirgends Athenaeus als seine Quelle erwähnt. Doch sei dies, meint er, bei der Art Vitruvs, seine Quellen anzugeben, kein stichhaltiger Grund.

Wichtig für diese ganze Frage, wie sich Vitruv zu seinen

---

1) so noch S u s e m i h l , Griech. Litt. Gesch. d. Alexandrinerzeit I 733.

2) Sitz. Ber. Kgl. Preuss. Akad. 1893. IX. S. 11 Anm. 1.

3) besonders in der Einleitung (W e s c h e r 3—7) und im Epilog (39 f.).

4) Quae ratio intercedat inter Vitruvium et Athenaeum Mechanicum. Lips. 1895.

griechischen Quellen verhält, und für die Beurteilung der von Thiel angezogenen Stellen ist Vitr. 7 praef. 11—18: Vitruv nennt zuerst eine Anzahl Monographien griechischer Kunstschriftsteller über berühmte Bauwerke und theoretische Arbeiten über die *symmetriae* der einzelnen Stile. Er geht dann zu den technischen Werken der Alexandrinerzeit über mit den Worten 7 praef. 14: *non minus de machinationibus* (sc. multi praecepta conscripserunt), *uti Diades Archytas Archimedes Ctesibios Nymphodorus Philo Byzantius Diphilos Democles Charias Polyidos Pyrros Agesistratos. quorum ex commentariis quae utilia esse his rebus animadverti, collecta in unum coegi corpus.* Wir haben kein Recht diese Angaben, wie Ussing will, zu bezweifeln und Vitruv die Absicht unterzuschieben, als wolle er mit der blossen Aufzählung möglichst vieler Namen bei dem Leser den Eindruck umfassender Belesenheit hervorrufen. Von diesem Gesichtspunkt aus sind auch die mit Athenaeus übereinstimmenden Stellen des zehnten Buchs zu beurteilen.

Viel zu weit geht ebenfalls Thiel, der an verschiedenen Stellen Vitruv eine bewusste Irreführung der Leser vorwirft. Das ergibt die Betrachtung folgender Stelle:

Vitr. 10, 13, 8.	Athen. Wescher 15, 5.
de corace nihil putavit scribendum (sc. Diades), *quod animadverteret eam machinam nullam habere virtutem.*	τὸν δὲ κόρακα οὔ φημι εἶναι ἄξιον κατασκευῆς.
de accessu,[1] *quae* ἐπιβάθρα *graece dicitur, et de marinis machinationibus, per quae navium aditus habere posse scripsit, tantum pollicitum esse vehementer animadverti neque rationes earum eum explicavisse.*	τὴν δ' ἐπιβάθραν ὃν τρόπον δεῖ γενέσθαι προειπὼν ἐν ἀρχῇ δηλώσειν οὐδὲν διεσαφήνισεν. οὐδ' ὑπὲρ τῶν κατὰ θάλασσαν προσαγομένων ἔργων οὐδὲν αὐτῷ[2]) δεδήλωται. ἀλλὰ καὶ ταῦτα παρεῖται, καίτοι σφόδρα ἐπαγγελτικῶς καὶ μεγάλως ποιησαμένου τοὺς λόγους.

Fassen wir die Worte Vitruvs unbefangen ins Auge, so geht

---

1) ich folge hier der Lesung G. Gundermanns. Rose² 272. 10 liest *de ascensu* (Hss. *accessu*) . . . *et de marinis machinationibus qua per navium aditus* ⟨*accessus*⟩ *haberi posse* (Hss. *quae per navium aditus habere posse*).

2) nach G. Gundermann (Hss. τῶν κατὰ θάλασσαν δὲ αὐτῷ ‡ προσαγομένων ἔργων δεδήλωται).

sowohl aus dem *nihil putavit scribendum*, als besonders aus der Bemerkung *tantum pollicitum esse vehementer animadverti* „ich habe zu meinem grossen Befremden bemerkt, dass“ . . hervor, dass Vitruv deutlich erklärt, die Schrift des Diades selbst gelesen zu haben. Thiel hält das für unwahrscheinlich. Allerdings muss er an dieser Stelle nicht das Werk des Diades selbst, sondern irgend einen Auszug oder eine Bearbeitung in griechischer Sprache gehabt haben: das beweist die Uebereinstimmung mit der Athenaeusstelle in der Kritik an Diades, weil er in seiner Darstellung nicht Wort gehalten habe. Damit aber ist noch lange nicht bewiesen, dass Vitruv nicht auch das vollständige Werk von Diades selbst gekannt hat. Er benützte nur den handlicheren Auszug, der uns bei Athenaeus wieder vor Augen tritt.

Noch befremdlicher sind die Quellenangaben Vitruvs für den, der auf Thiels Standpunkt steht, wenn wir die unmittelbare Fortsetzung bei Vitruv und Athenaeus vergleichen:

Vitr. 10, 13, 8.	Athen. Wescher 15, 9
quae sunt ab Diade de machinis scripta quibus sint comparationibus exposui. nunc quemadmodum a praeceptoribus accepi et utilia mihi videntur exponam.	ἡμεῖς δ᾽ ἐγράψαμεν πρῶτον χελώνης χωστρίδος παρασκευήν, εἶτα τῶν ἄλλων μηχανημάτων. Τοῦτο τὸ κατασκεύασμα φησὶ Φίλων ὁ Ἀθηναῖος χρήσιμον εἶναι . . . .

Athenaeus gibt nach seiner Vorlage als Gewährsmann für die folgende Schilderung der χελώνη (testudo) Philo von Athen an (4. Jahrh.?),[1]) Vitruv sagt, dass er im Folgenden sich an die Darlegungen seiner *praeceptores* anschliesse. Es ist klar, dass er diesen Ausdruck auf seine eigenen Lehrer in der Architektur bezieht, nicht etwa auf alexandrinische Schriftsteller. Wollten wir hier an der Gemeinsamkeit der Quelle festhalten, so müssten wir ohne jeden Grund Vitruv einer Verschleierung seiner Quellen zeihen. Hätte es aber für unsern Autor einen Sinn, seine Abhängigkeit von irgend einer griechischen Quelle, etwa Agesistra-

---

1) vermutlich der Architekt, der um das Jahr 330 das neue Seezeughaus der Athener baute. Cic. de or. 1, 62. Vitr. 7 praef. 12. Val. Max. 8, 12. Susemihl griech. Litt. d. Alexandrinerzeit I 140 Anm. 708, Schäfer, Demosthenes II² 307. Zeitgenosse des Demetrius von Phaleron. Vitr. 7 praef. 17.

tus,[1]) hinter dem Ausdruck zu verbergen: *quemadmodum a praeceptoribus accepi . . .*?

Gerade seine Lehrer sind neben den griechischen Fachschriftstellern für Vitruv die grösste Autorität und auf sie beruft er sich an mehreren Stellen: 4, 3, 3: *nos autem exponimus . . . quemadmodum a praeceptoribus accepimus.* 9, 1, 16: *de zona XII signorum . . . uti a praeceptoribus accepi, exposui.* 10, 11, 2: *quae ipse faciundo certa cognovi quaeque ex parte accepi a praeceptoribus finita exponam et quibus rebus Graecorum pensiones . . . habeant rationem.*

Vitruv unterscheidet 10, 11, 2 scharf die Ergebnisse der eigenen Erfahrung, die Vorschriften seiner Lehrer und die griechischen Quellen.

Es ist klar, dass diese *praecepta* nichts anderes sind, als zu Unterrichtszwecken zugeschnittene Auszüge aus der technischen Literatur der Alexandrinerzeit, eine Art von Leitfäden für die angehenden Architekten Roms. Am schlagendsten beweist das die Gegenüberstellung der oben angeführten Stellen (Vitr. 10, 13, 8 = Athen. Wescher 15, 9), wo sich der eine auf seine *praeceptores*, der andere auf Philo von Athen beruft. Dass Vitruv nicht der erste war, der den von den Griechen übernommenen grossen und oft weit auseinanderliegenden Stoff sichtete und die griechischen Fachausdrücke dem Verständnis der römischen Leser nahezubringen suchte, liegt auf der Hand. Ausser solchen Bearbeitungen des reichlichen griechischen Materials zu Schulzwecken (*praecepta*) herrschte an römischen Fachwerken ein empfindlicher Mangel,[2]) und er selbst bezeichnet es 5 praef. 2 als seine Aufgabe, die *vocabula ex artis propria necessitate concepta* klar zu machen und die *praeceptorum late vagantes scripturae* kurz und bündig in ein Handbuch der Architektur zusammenzuarbeiten. Am deutlichsten weist er auf diese zu Unterrichtszwecken zusammengestellten Leitfäden 6 praef. 4 hin, wo er einige Worte über seinen Bildungsgang sagt: *cum ergo et parentium cura et praeceptorum doctrinis auctas haberem copias disciplinarum, philologis et philo-*

1) nach Thiel (und Wachsmuths) Annahme.

2) 7 praef. 14 *in ea re ab Graecis volumina plura edita, ab nostris oppido quam pauca. Fuficius nimirum de his rebus primus instituit edere volumen. item Terentius Varro de novem disciplinis unum de architectura, P. Septimius duo.*

technis rebus commentariorumque scripturis me delectans eas possessiones animo paravi . . . Ob diese *commentariorum scripturae* Vitruv griechisch oder lateinisch vorlagen, bleibt dahingestellt.

Nunmehr wird es uns auch klar, woher die oft in der Sache selbst liegenden Unterschiede zwischen Vitruv und Athenaeus kommen. Aus einer Vernachlässigung oder Verkennung der gemeinsamen Quelle lassen sie sich nicht erklären. Ich greife zur Bestätigung meiner Ansicht zwei Stellen heraus, auf die Thiel aufmerksam gemacht hat:

Vitr. 10, 15, 1.	Athen. Wescher 19, 4 ff.
quae autem testudines ad fodiendum comparantur, ορυγες[2]) *graece dicuntur, cetera omnia habent uti supra scriptum est; frontes vero earum fiunt quemadmodum anguli trigonorum, ut a muro tela cum in eas mittantur, non planis frontibus excipiant plagas sed ab lateribus labentes, sine periculoque fodientes qui intus sunt tueantur.*	τὸ δὲ τῆς ὀρυκτρίδος[1]) χελώνης γένος τὰ μὲν ἄλλα παραπλησίως ταῖς πρότερον ᾠκονόμηται, τὴν δὲ ἔμπροσθεν ὀρθὴν ἔχει προσαγωγήν, ὅπως προσελθοῦσα πρὸς τὸ τεῖχος ἀπαρτίσῃ αὐτῷ καὶ μὴ παρεισπίπτῃ ἀπὸ τοῦ τείχους τὰ ἀφιέμενα βέλη, ἀλλ᾽ ἀσφαλῶς οἱ ὑπορύττοντες ἐν αὐτῇ ὄντες ἐργάζωνται.

Die χελώνη ὀρυκτρίς des Athenaeus und die Vitruvs zeigt prinzipielle Verschiedenheiten. Bei Athenaeus ist diese zum Unterminieren der Mauern verwendete Schildkröte gleich wie die andern konstruiert, hat aber eine senkrecht abfallende Stirnseite, die sich an die zu untergrabende Mauer anpasst und einen Angriff von vorne unmöglich macht. Bei Vitruv dagegen finden wir die Vorschrift, die „ορυγες" mit einem Vordergiebel[3]) zu versehen (*frontes . . . fiant quemadmodum anguli trigonorum*), der zwar einen so engen Anschluss an die Mauer hinderte, aber an den schrägen Wänden die aufschlagenden Geschosse abprallen liess.

Können wir an dieser Stelle Vitruv wirklich ein Missverständnis der ihm vorliegenden Quelle zutrauen? Er hatte nach

1) ὀρυκτρίδος MB und Degering RhM 51 (1902) 45: ὀρυκτίδος F so Rose[2]: ορυκτιδες *dicuntur.*

2) Hss. *origines,* was auf ein missverstandenes ορυγες zurückgehen muss. Man würde den Unterschied verwischen, würde man mit Rose[2] den Wortlaut von Athenaeus in den Text setzen.

3) ähnlich unserem Schneepflug bei Lokomotiven.

seinem eigenen Zeugnis (1 praef. 2) selbst an Kriegsmaschinen gearbeitet. Wir haben vielmehr bei Vitruv eine ganz andere Art der Schildkröte, und man kann mit Recht fragen, ob die χελώνη ὀρυκρίς mit dem Vordergiebel nicht mehr den tatsächlichen Anforderungen entsprach, als eine mit senkrechter Stirnseite. Denn die Maschine des Athenaeus war bei ihrer Annäherung gegen die feindliche Mauer mit der senkrechten Vorderseite einer stärkeren Wirkung der Geschosse ausgesetzt und es fragt sich, ob eine Anlehnung an die Mauer einen genügenden Vorteil bot im Vergleich zu der Gefahr, die mit der Heranbewegung verbunden war. Eine solche χελώνη ὀρυκτρίς erwähnt, wie Degering gefunden hat, der Anonymus Byzantius Wescher 214. Da aber der Satzbau bei Vitruv und Athenaeus übereinstimmt, so müssen wir annehmen, dass bei Athenaeus bereits eine Bearbeitung aus hadrianischer Zeit vorlag,

Ebensowenig vermag Thiel folgende Unterschiede zu erklären, wie er auch selbst zugibt:

Vitr. 10, 13, 6.	Athen. Wescher 13, 7
... *et supra extollebatur turricula quattuor*[1]) *tabulatorum, in qua tabulato summo statuebantur scorpiones et catapultae, inferioribus congerebatur aquae magna multitudo.*	ἐξῆρε δ' ἐκ μέσης τῆς στέγης πυργίον τρίστεγον, καὶ εἰς μὲν τὰς ἄνω στέγας ἐτίθει καταπάλτας, εἰς δὲ τὴν κάτω ὕδατος παράθεσιν ἐποιεῖτο.

Die Beschreibungen dieses Belagerungsturmes sind durchaus verschieden. Bei Vitruv besteht der Oberbau aus einem Türmchen von vier, bei Athenaeus aus einem von drei Stockwerken; bei Vitruv stehen die Geschütze, Scorpionen und Katapulten, nur auf dem obersten Stock, bei Athenaeus sind sie auf die zwei oberen verteilt.

Die Verschiedenheiten zwischen beiden lassen sich ungezwungen aus der Entwicklung erklären, die die Kriegsmaschinen von Vitruv bis auf Athenaeus Zeit genommen haben. Allerdings fehlt uns das nötige Beweismaterial. Dass ein Auszug nicht in allen Dingen mit dem Original selbst übereinzustimmen braucht, zeigt am deutlichsten eine Vergleichung der Vitruvepitome von

---

1) Rose[2] nach Athen. *trium*. Hss. *quattuor*. Selbstverständlich darf Athenaeus in solchen Fällen nicht zur Gestaltung des Vitruvtextes beigezogen werden.

Faventin mit dem Werke selbst, sowie auch die Liviusepitome. Das Verhältnis lässt sich daher so darstellen:

X (Agesistratos ? nach Thiel-Wachsmuth Vitr. 6 praef. 14)

Vitr. 10,13,8 (Bearbeitung zu Vitruvs Zeit).

Athenaeus Wescher 9—26. (Hadrians Zeit)

2. Palladius und die epitome

Ebenso scheint das Verhältnis von Palladius zur Vitruvepitome des M. Cetius Faventinus für die Ansicht U s s i n g s zu sprechen. Denn gegen die frühere Annahme, als sei Vitruv in den Stücken, die vom Bau von Ställen, Anlegung von Bädern, Verfertigung von Ziegeln handeln, die Vorlage für Palladius ‚de agricultura' gewesen[1]), hat N o h l[2]) an der Hand zahlreicher Beispiele nachgewiesen, dass die in Frage kommenden Kapitel des Palladius aus der epitome Faventins stammen, oft in bewusster Anlehnung an diese im Gegensatz zu Vitruv. Am besten zeigt das ein Vergleich der Stellen, die die Anlage von Fussböden beschreiben:

Vitr. 7, 1, 3	Favent. epit. 19,15	Pall. 1, 9, 4
statuminationibus inductis rudus si novum erit, ad tres partes una calcis misceatur, si redivivum fuerit, quinque ad duo mixtionis habeant responsum.	*statuminibus* (sc. *inductis*) *ruderi seu novo sive redivivo* *a d d u a s p a r t e s u n a c a l c i s m i s c e a t u r.*	*tunc superstatuminabis rudus, id est saxa contusa* *d u a b u s p a r t i b u s e t u n a c a l c i s t e m p e r a n t e c o n s t i t u e s.*

Nach Vitruv soll der Betonbelag von Fussböden, wenn er neu ist, aus einem Drittel Kalk bestehen, bei vorhergegangener Verwendung nur aus zwei Fünftel. Faventin dagegen und Palladius sagen ausdrücklich, dass das Mischungsverhältnis im einen wie im andern Falle wie zwei zu eins sein solle. Doch wäre es ein gänzlich verfehlter Schluss, anzunehmen, Palladius habe Vitruvs Werk gar nicht gekannt. Eine Stelle, die N o h l für die Zusam-

1) S c h n e i d e r, Script. rei rust. praef.

2) Comment. phil. i. h. Mommseni 64 ff.

mengehörigkeit von Faventin und Palladius anführt, ist in mehrfacher Beziehung interessant. Vitruv, Faventin, und Palladius handeln gemeinsam von den als Bretterböden haltbarsten Holzarten:

Vitr. 7, 1, 2	Fav. epit. 19, 2	Pall. 1, 9, 2
item danda est opera ne commisceantur axes aesculini quercu, quod quercei simul umorem perceperunt se torquentes rimas faciunt in pavimentis.	*item danda est opera ne axes quercei cum aesculinis commisceantur. nam quercus cum accepto umore siccescere coeperit arcuatur et rimas inutiles operi efficiet.*	*deinde* (sc. *observandum*) *ut axes quernae cum aesculeis non misceantur. nam quercus umore concepto, cum se coeperit siccare, torquebitur et rimas in pauimento faciet.*

Anfangs zeigt der Text bei Palladius und Faventin eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit. Die Schlussworte jedoch könnten fast den Eindruck erwecken, als liege hier dem Palladiustext Vitruv zu Grunde, während sich Faventin an eine andere Stelle Vitr. 2, 9, 2 anzulehnen scheint. Doch kann die Aehnlichkeit zwischen Vitruv und Palladius nur eine mehr zufällige sein.[1]) Jedenfalls berechtigt sie uns zu keinen weitergehenden Schlüssen.

Wenn also Palladius die handlichere epitome dem umfangreicheren Vitruv vorzieht, so ist das kein Wunder. Die *longa disertaque facundia*[2]) unseres Autors lag eben nicht mehr im Geschmack seiner Zeit.

3. Plinius

Ungleich wichtiger ist die Klarstellung des Quellenverhältnisses zwischen Plinius und Vitruv. Der ‚index auctorum' n. h. 1 gibt für Buch 16, 35, 36 den Namen *Vitruvius*. Ussing wie Mortet müssen, um ihre Annahmen nicht selbst zu Fall zu bringen, den Nachweis zu führen suchen, dass dieser Vitruvius und der Verfasser des Werks ‚de architectura' schwerlich oder garnicht ein und dieselbe Person sein könne. Das einfachste Ver-

---

1) man könnte annehmen, dass die epitome ursprünglich eine andere enger an Vitruv sich anlehnende Fassung hatte, die Palladius benützte.

2) Fav. epit. praef. 3.

fahren, dem nicht einmal Ussing zustimmt, ist natürlich, die Echtheit des Plinianischen index überhaupt anzuzweifeln. Doch wurde in neuerer Zeit kein derartiger Versuch mehr gemacht.[1])

Eine Erweiterung des viel knapperen Pliniustextes durch Vitruv anzunehmen, scheint offenbar selbst Ussing nicht angebracht. Er setzt vielmehr als gemeinsame Quelle die ‚novem disciplinae' Varros an. Man sehe jedoch, im Gegensatz zu der kurzen bündigen Darstellung des Plinius, hier den eigentlichen Stoff mit breit ausgeführten Anekdoten nach Sophistenmanier durchsetzt. Wie weit Ussing in seinem vorgefassten Misstrauen gegen Vitruv überhaupt geht, dafür nur ein Beispiel. Bei Vitr. 2, 3, 2 lesen wir folgende Massnahme, (die Plinius an der entsprechenden Stelle n. h. 35, 170 ff. nicht bringt), um das leichte Einstürzen der Luftziegelmauern zu verhindern: *ideo etiam Uticenses latere si sit aridus et ante quinquennium ductus, cum arbitrio magistratus fuerit ita probatus, tunc utuntur in parietum structuris.* Schon der Gedanke an die vielen besonders in Rom[2]) sich abspielenden Katastrophen lässt die Massregel der Stadtverwaltung von Utica, die Luftziegel erst fünf Jahre liegen zu lassen, und das Material vor Gebrauch einer behördlichen Untersuchung zu unterziehen, gar nicht so unglaublich erscheinen, als Ussing meint. Und mag auch Vitruv manchmal Dinge erzählen, die unsern Glauben nicht finden, und die auch Plinius nicht bringt, so beweist das nichts für eine Abhängigkeit Vitruvs von Plinius, ebensowenig wie der umgekehrte Fall, dass Plinius einen reichhaltigeren Bericht gibt, was aus der Arbeitsweise des Plinius, der in vielen Fällen eine Hauptquelle mit einer Nebenquelle verbindet, ohne weiteres verständlich wird.

Eine Sammlung der Parallelstellen des Vitruv und Plinius hat meines Wissens zuerst Detlefsen gegeben[3]). Er ist dabei zu dem Ergebnis gekommen, dass nicht allein in Buch 16, 35 und 36, für die Vitruv als Quelle im index genannt ist, sondern auch in Buch 31 und 33 eine ausgiebige Benützung Vitruvs vorliege. Oehmichen[4]) und Münzer[5]) haben jedoch nachzuweisen

1) ausser in der unwissenschaftlichen Arbeit von Schultz 6 f.

2) wo der Luftziegelbau für Fundamente überhaupt nicht vorkam: Vitr. 2, 8, 16.

3) Phil. 31 (1872) 389 ff.

4) Plinianische Studien 218—224.

5) Beiträge zur Quellenkritik 45 f.

gesucht, dass von einer Benützung in Buch 31 und 33 nicht wohl die Rede sein könne. Zu dem gleichen Ergebnis ist Degering für das 31. Buch gekommen.[1] Allerdings müssen wir mit Detlefsen zugeben, dass in den überwiegenden Fällen von einer wörtlichen Entlehnung nicht eigentlich gesprochen werden kann, ja dass vielmehr oft nicht einmal die Anordnung des Stoffs bei beiden stimmt. Ausserordentlich lehrreich für die Klarstellung des Verhältnisses ist folgende Stelle, die ich deshalb vorausnehme:

Vitr. 2, 9, 13

item cedrus et iunipirus easdem habent virtutes et utilitates; sed quemadmodum ex cupresso et pinu resina, ex cedro oleum quod cedrium dicitur nascitur, quo reliquae res cum sunt unctae, uti etiam libri, a tineis et carie non laeduntur. arboris autem eius est similis cupresseae foliatura, materies vena directa. ea Ephesi in aede simulacrum Dianae, etiam lacunaria et ibi et in ceteris nobilibus fanis propter aeternitatem sunt facta. nascuntur autem eae arbores maxime Cretae et Africae et nonnullis Syriae regionibus.

Plin. 16, 197

at cedrus in Creta, Africa, Syria laudatissima. cedri oleo peruncta materies nec tiniam nec cariem sentit. iunipero eadem virtus quae cedro. .... Es folgen bei Plinius Angaben über das massenhafte Vorkommen dieses Baumes in Spanien, dann die Beschreibung anderer Bäume bis § 213. *maxime aeternam putant hebenum et cupressum cedrumque, claro de omnibus materiis iudicio in templo Ephesiae Dianae, utpote cum tota Asia extruente CXX*[2] *annis peractum sit. convenit tectum eius esse e cedrinis trabibus. de simularco ipso deae ambigitur.*

Während bei Vitruv die Darstellung in einem Zuge fortläuft, erscheint sie bei Plinius mannigfach von anderen Angaben durchsetzt. Erst mit § 213 kommt dieser auf die gemeinsame Bemerkung zurück, dass Decke und Kultbild des Dianatempels zu Ephesus aus Zedernholz bestehe. Daran schliessen sich abweichende Ansichten über das Material des Bildes an.

Hat hier Plinius Vitruv benützt, oder geht die ganze Darstellung auf eine gemeinsame Quelle zurück? Jedenfalls schliesst die gänzlich verschiedene Anord-

1) Rh M 57 (1902) 20 f. (ausser in § 57).

2) *CXX* D². *CCCC* r v.

nung bei Plinius eine Benützung Vitruvs auf keinen Fall aus. Während die Darstellung Vitruvs sich nicht an eine feste Einteilung der Hölzer nach verschiedenen Gesichtspunkten zu halten brauchte, und für ihn nur die Frage der Verwendbarkeit in Betracht kam, erklärt sich die Verschiedenheit bei Plinius daraus, dass er bei der Beschreibung der verschiedenen Bauarten nicht eine, sondern eine ganze Zahl von Quellen zusammenarbeitete. Zu diesem Zweck muss er ein besonderes Einteilungsschema gehabt haben, das ihm ermöglichte, die ihm vorliegenden mannigfaltigen Bemerkungen einheitlich zu ordnen. So kommt es auch, dass wir bei Plinius bald da bald dort unter anderen Quellen Stücke aus Vitruv finden, die bei diesem selbst ein Ganzes bilden, von Plinius aber aus Gründen der Einteilung an verschiedenen Stellen verwertet worden sind. Ein derartiger Fall zeigt sich hier. Die Sätze :

Vitr. 2, 9, 13	Plin. 16, 197
nascuntur autem eae arbores maxime Cretae et Africae et nonnullis Syriae regionibus.	*at cedrus in Creta, Africa, Syria laudatissima.*

stimmen so auffallend überein, dass wir hier eine Benützung Vitruvs unbedingt annehmen müssen. Jedenfalls ist der Grundsatz Oehmichens[1]) verfehlt, in der ‚Verschiedenheit der Disposition' an den in Frage kommenden Stellen einen Grund gegen die Entlehnung aus Vitruv zu sehen. Dass Plinius den einen Schriftsteller zusammenhängend, andere Werke wieder oder auch Teile desselben Werkes nur in kurzen Bemerkungen auszog, ist eigentlich selbstverständlich.

Gerade in Buch 16 von § 192 an ist unter anderen Quellen manches von Vitruv verarbeitet. Gleich in § 192 begegnet uns ein direkter Hinweis auf Vitruv:

Vitr. 2, 9, 3	Plin. 16, 192
caedi autem ita oportet (sc. materiam), *uti incidatur arboris crassitudo ad mediam medullam, et relinquatur, uti per eam exsiccescat stillando sucus. ita qui inest intus inutilis liquor effluens per torulum non patietur*	*circumcisas quoque in medullam aliqui non inutiliter relinquunt, ut omnis umor stantibus* (sc. arboribus) *defluat.*

1) Plin. Stud. 219.

emori in saniem nec corrumpi materiae qualitatem.

Unter den *aliqui*, die durch diese Massregel verhindern wollten, dass das Bauholz noch vollständig grün zur Verwendung käme, meint Plinius in erster Linie Vitruv. Darauf deutet schon der Wortlaut bei beiden hin, Plin.: *circumcisas . . . in medullam* Vitr.: *incidatur . . . ad . . . medullam.* Gerade e r ist es, der dieses Verfahren ausdrücklich dem Leser empfiehlt: das zeigt die starke Betonung durch *caedi ita oportet, uti . . .* statt eines einfachen *incidatur.* Auch an anderen Stellen, an denen für Vitruv eine Bestätigung seiner als Baumeister gewonnenen Erfahrungen vorliegt, bringt er ähnliche Wendungen; so da, wo er von der Vorzüglichkeit des Luftziegelbaus spricht 2, 8, 16: *non puto oportere inprobari, quae sunt e latericia structura facta aedificia.* Die Frage vollends, warum die pozzolana in Etrurien fehle, leitet er mit folgenden weitschweifigen Sätzen ein 2, 6, 4: *relinquitur desideratio, quoniam* ... und *itaque visum est, antequam desideraretur de his rebus, quemadmodum esse videantur exponere.* Es wäre interessant, einmal allen diesen Stellen nachzugehen. Nachdem in § 193 und 194 Cato[1]) als Quelle für die Vorschrift, das Holz bei zunehmendem Monde am besten bei Neumond zu fällen, angegeben ist, kommt am Ende von § 195 neben Theophrast[2]) Vitruv wieder zum Vorschein. In § 196 vollends über die verschiedenen Teile der *abies* und ihre Verwendung[3]) zeigen sich wörtliche Anklänge an Vitruv:

Vitr. 2, 9, 7	Plin. 16, 196
. . . quae pars est proxima terrae per radices recipiens ex proximitate umorem enodis et liquida efficitur. quae vero est superior, vehementia caloris eductis in aera per nodos ramis, praecisa alte circiter pedes XX et perdolata propter nodationis duritiem dicitur esse fusterna. ima autem cum excisa quadrifluviis dispertitur . . . ad	*abietis quae pars a terra fuit, enodis est. haec qua diximus ratione fluviata detoratur atque ita sappinus vocatur, superior pars nodosa duriorque fusterna.*

1) de re rust. 37, 3, 4.
2) hist. plant. 5, 1, 6. 9 ff.
3) über Verwendung des Tannenholzes zu *opera intestina:* unten S. 46.

intestina opera comparatur et ita
sappinea vocatur.

Plinius greift mit dem Satz an Schluss von § 196 *ideo Romae infernas abies supernati praefertur* noch einmal zurück auf die Bemerkung in § 195, die bei Vitruv erst am Ende kommt, dass nämlich der untere Teil der Fichte ein geschätztes Material für eingelegte Holzarbeiten (*intestinum opus*) abgäbe: *fabrorum in intestina opera medulla sectilis optima quadripertitis* (Vitr. *excisa quadrifluviis dispertitur*). Man merkt deutlich, wie es Plinius darauf ankam, einen möglichst knappen Auszug aus Vitruv zu geben.

§ 197 und 213 in ihrem Verhältnis zu Vitr. 2, 9, 13 haben wir schon oben vorausgenommen. Vitruvs Spuren entdecken wir wieder in § 218 bei Beschreibung der einzelnen Baumarten. Fast wörtlich gleich ist der Ausdruck:

Vitr. 2, 9, 8	Plin. 16, 218
. . . . *torquetur et efficit, in quibus est operibus ea rimosa.*	*eadem* (sc. quercus) *supra terram rimosa facit opera torquendo sese.*

Auch § 219 geht im Zusammenhang auf Vitruv zurück: Die Baumarten sind hier die gleichen, wie die bei Vitr. 2, 9, 9. 10. 11. erwähnten. Nicht genannt ist bei Vitruv der Kirschbaum, der wohl zu seiner Zeit noch nicht als Bauholz verwendet wurde. Der Schluss von § 219, der die Nachricht bringt, dass selbst die larix bei Seeschiffen verwendet von der Bohrmuschel[1]) heimgesucht werde, dagegen das Holz vom wilden und zahmen Oelbaum nicht, stammt aus einer andern Quelle.

Aber nicht nur in Buch 16, sondern auch Buch 31 lassen sich Auszüge aus Vitruv mit Sicherheit nachweisen. Das ist umso merkwürdiger, als der Name Vitruvs im index auctorum für dieses Buch gar nicht steht. Doch ist es nicht unmöglich, dass er ausfiel.[2]) Aus Vitr. 8,6,4 ist ohne Zweifel Plin. 31, 57 ausgezogen.[3]) Diese Stelle, die die Gewichtsangaben über Wasserleitungsröhren enthält, haben wir oben schon in anderem Zusammenhange be-

1) ‚teredo navalis' Pfahlmuschel.

2) Degering hat den Versuch gemacht, in dem index des 31. Buchs den Namen *Pollione* wieder herzustellen. RhM 57 (1902) 20. Plinius würde aber doch wahrscheinlich wie sonst *Vitruvio* geschrieben haben.

3) gegen Oehmichen 218 ff. und Münzer 46.

handelt, und es genügt, die Ergebnisse unserer Untersuchung zu wiederholen. Ist nach dem gut verbürgten Zeugnis des curator aquarum Frontin die Gewichtsangabe der Wasserleitungsröhren auf Vitruv zurückzuführen, so wäre es schlechterdings unverständlich, warum Plinius nicht auf die unmittelbare Quelle, die er ja dem index zufolge kannte, zurückgegangen wäre.[1])

Daraus entspringt für uns eine wertvolle Beobachtung. Es kann Fälle geben, in denen Plinius nicht den Wortlaut, sondern nur den Sinn des Vitruvtextes übernimmt, und es ist eine verkehrte Ansicht, wenn man glaubt, nur wörtliche Anklänge oder Uebereinstimmungen berechtigen dazu, eine Benützung Vitruvs anzunehmen. Denn wenn Vitruv 8, 6, 4 schreibt: *namque quae lamna fuerit digitorum quinquaginta, cum fistula perficietur ex ea lamna, vocabitur quinquagenaria similiterque reliquae*, und Plinius 31, 58 daraus macht: *denaria appellatur cuius lamnae latitudo, antequam curvetur, digitorum X est dimidioque eius quinaria*, so stimmt nur noch der Sinn.

Diese Beobachtung lässt sich auch an einer anderen Stelle in Buch 31 machen. Plin. 31, 44—46 handelt wie Vitr. 8, 1, 1—6 von den ‚signa aquarum'. Eine Vergleichung beider bietet ein deutliches Bild, wie Plinius, da wo er verschiedene Quellen verarbeitet, weder dem Wortlaut noch der Anordnung seiner Vorlage viel Beachtung schenkt und auch nicht schenken kann:

Vitr. 8, 1, 3

signa .... invenientur nascentia, tenuis iuncus, salix erratica, alnus, vitex, harundo, hedera aliaque quae eiusmodi sunt .... propterque capacitatem diutius conservant umorem. quibus non est credendum, sed quibus regionibus et terris, non lacunis, ea signa nascuntur non sata sed naturaliter per se procreata, ibi est quaerenda.

8, 1, 1 ... *quae sic erunt ex-*

Plin. 31, 44

aquarum sunt notae iuncus et herba, de qua supra dictum est, multumque alicui loco pectore incubans rana. salix enim erratica et alnus aut vitex aut harundo aut hedera sponte proveniunt et conrivatione aquae pluviae in locum humiliorem e superioribus defluentis, augurio fallaci, certiore multo nebulosa exhalatione ante ortum solis longius intuentibus, quod quidam ex edito

1) ich begreife nicht wie Oder (Quellensucher 362) diese Stelle angesichts von Frontin auf Varro zurückführen will.

perienda uti procumbatur in dentes, antequam sol exortus fuerit, in locis quibus erit quaerendum, et in terra mento conlocato et fulto prospiciantur eae regiones. sic enim non errabit excelsius quam oporteat visus, cum erit immotum mentum. . . . tunc in quibus locis videbuntur umores concrispantes et in aera surgentes ibi fodiatur.

speculantur proni terram adtingente mento.

Die kurze Bemerkung am Anfang von Plinius Beschreibung der ‚signa aquarum' steht nicht bei Vitruv. Sie muss aus einer andern Quelle stammen. Aufschluss gibt uns die Bemerkung *herba de qua supra dictum est.* Plin. n. h. 26, 30 wird nämlich eine Lattichart erwähnt[1]) und gesagt: *silvestris* (sc. tussilago) *ubi nascitur, subesse aquas credunt et hoc habent signum aquileges.* Auf diese Pflanze bezieht sich der Hinweis des Plinius. Beide Stellen stammen, wie eine Vergleichung lehrt, aus den Geoponica 2, 4, 5 und wurden, wie Oder glaubt, durch Varro vermittelt.

Mit den Worten *salix erratica* kommt Plinius auf Vitruv zurück. Dass er den *tenuis iuncus* nicht nochmals erwähnt, ist klar, denn er hatte neben dem Vorkommen von Fröschen die Binse als Wassergewächs schon in den Geoponica erwähnt gefunden. Die Aufzählung der übrigen Pflanzen stimmt ganz genau mit Vitruv. Nach den Beobachtungen, die wir an der Stelle n. h. 31, 57 f. gemacht haben, braucht der Wortlaut mit der Vitruvstelle schlechterdings nicht übereinzustimmen, und es wäre viel zu umständlich, hier eine gemeinsame Quelle anzunehmen, wo doch Vitruv auch gerade in diesem Buch wenige Paragraphen später dem Plinius als Quelle vorlag.

Ganz sichergestellt wird unsere Annahme durch folgende Worte: *quod quidam ex edito speculantur proni terram adtingente mento.* Man könnte zwar den Ausdruck *quidam* pressen und in dem Satz einen besonderen Hinweis auf ein bei Vitruv stehendes Spezialverfahren sehen das aus dem bisherigen Zusammenhang heraustreten

1) ‚tussilago farfara' Linné?

würde; aber es ist gar nicht nötig, das *quidam* als eine besondere Hervorhebung von Vitruvs Verfahren zu deuten, der Ausdruck bezieht sich viel ungezwungener auf das Tun und Treiben der aquileges selbst, wie es Vitruv darstellt.

Mit § 45 setzt eine neue Quelle ein, die sich von Vitruv schon durch die Worte des Plinius scharf abhebt[1]) *est et peculiaris aestimatio peritis tantum nota* und die wir bei Palladius 9, 8, 1 wiederfinden. Es ist kein Zweifel, dass Plin. n. h. 31, 45 im Grunde auf Geopon. 2, 5, 11 zurückgeht. Mit den Worten *ad alia experimenta decurrunt* wird die Ueberleitung zu der schon in § 44 benützten Quelle gemacht.

Mit § 46 verhält es sich genau ebenso, wie mit § 44. Die in ihm enthaltenen Versuche Wasserstellen zu entdecken, stimmen sachlich mit Vitr. 8, 1, 4—6 überein. Am Ende von § 46 kennzeichnet eine Bemerkung den ganzen Paragraphen als einen Auszug aus Vitruv.

Vitr. 8, 1, 5	Plin. 31, 46
item in eo loco ignis factus si fuerit et percalefacta terra et adusta vaporem nebulosum ex se suscitaverit, is locus habebit aquam.	*quidam et igni prius excocunt locum, tanto efficaciore vasorum argumento.*

Das ganze Verfahren weist auf Vitruv hin, der es umständlich beschreibt. Doch geht das *quidam* auch hier nicht etwa auf Vitruv im besonderen, sondern entspricht auch hier wie oben einem allgemeinen „man“.[2])

Plinius zögert also nicht, bald da bald dort, wie es ihm gerade gegeben erscheint, kurze Auszüge zu machen und sie ineinander zu verarbeiten. Gerade unsere Stelle bietet uns ein klares Bild von der Arbeitsweise des Plinius. In § 44 nimmt er den ersten Satz von *aquarum* bis *rana* aus Geopon. 2, 4, 1 (unter Vermittlung von Varro?[3]) Dann folgt ein kurzer Auszug aus Vitr. 8, 1, 3 und am Schluss des Paragraphen eine aus Vitr. 8, 1, 1 geschöpfte Bemerkung.[4])

Mit § 45 kehrt er zu Geopon. 2, 5, 11 zurück, leitet mit § 46

---

1) Ian-Mayhoff V p. 17 weisen bei § 45 aus keinem ersichtlichen Grunde auf Vitr. 8, 1, 1 hin.

2) ebenso das allgemeine *item* in Vitruvs Darstellung.

3) nach Oder 362.

4) möglicherweise geht auch schon § 37 über die Kennzeichen von gutem Trinkwasser auf Vitr. 8, 4 zurück.

wieder zu Vitruv über, bringt einen Auszug aus Vitr. 8, 1, 4—6 und schliesst mit der gleichen Bemerkung wie Vitruv seine Darstellung ab. Auch hier tritt mit bemerkenswerter Deutlichkeit hervor, wie wenig sich Plinius um die in seiner Quelle eingehaltene Einteilung kümmerte.

Spärlich ist die Entlehnung in Buch 33. Die verstreuten Angaben über Metalle wie in § 86 über *chrysocolla* (Malachitgrün) gehen sehr wenig wahrscheinlich auf Vitruv (7, 9) zurück. Nur die kurze Bemerkung in § 121, wie man die Verfälschung von Zinnober durch Kalk nachweisen könne: *invenio et calce adulterari, ac simili ratione ferri candentis lamna, si non sit purum* [1]), *deprehendi* stammt aus Vitr. 7, 9, 5: *vitiatur minium admixta calce. itaque si qui velit experiri id sine vitio esse, sic erit faciendum. ferrea lamna sumatur, eo minium imponatur, ad ignem conlocetur donec lamna candescat. cum e candore color mutatus fuerit eritque ater, tollatur lamna ab igni et sic refrigeratum si restituatur in pristinum colorem, sine vitio esse probabitur, sin autem permanserit nigro colore, significabit se esse vitiatum.* [2])

Immerhin könnte Plinius diese jedenfalls bei den häufigen Fälschungen von Zinnober [3]) auch sonst bekannte Probe auch von anderer Seite erfahren haben; doch war für ihn die breit ausgeführte Darstellung Vitruvs die nächste Quelle.

Sichergestellt ist die Benutzung Vitruvs in Buch 35 schon durch den index auctorum. Aus Vitr. 2, 3, 1—4 stammt Plin. 35, 170. 171: Angaben über Herstellungsart und Verwendung der Luftziegel, und 171 über die einzelnen genera. Das beweist schon die fast wörtliche Uebereinstimmung am Anfang:

---

1) Hss. *aurum*. Ich folge hier der Verbesserung Degerings (32). Der Schreiber war durch das vorhergehende *probatur auro candente* zu diesem Versehen gelangt.

2) Degering (32) nimmt an, dass hier Vitruv durch Mennigfabrikanten getäuscht worden sei, denn nur der Mennig färbe sich beim Erkalten wieder rot, während Zinnober ein schmutzig dunkelbraunes Pulver gebe. Degering irrt sich. Wenn man, wie ich selbst versucht habe, nach Vitruvs Anweisung echten Zinnober (HgS) erhitzt und den in ihm enthaltenen Schwefel verbrennen lässt, erhält er nach wenigen Sekunden seine rote Farbe wieder, allerdings ist das leuchtend Rote durch die sich vollziehende Oxydation etwas dunkler geworden. Vitruv hat also vollkommen recht.

3) Plin. n. h. 33, 118 ff.

Vitr. 2, 3, 1	Plin. 35, 170
. . . *non enim de harenosa neque calculosa neque sabulone soluto*[1]) *sunt ducendi*	*lateres non sunt ex sabuloso neque harenoso multoque minus calculoso ducendi solo* . . . .

Hier ist fast Wort für Wort bei beiden gleich.

Auch die nächsten Paragraphen bei Plinius und bei Vitruv behandeln denselben Stoff; immerhin liegt keine wörtliche Anlehnung vor. § 172 und Vitr. 2, 8, 9 berichten über berühmte Luftziegelbauten in Griechenland, § 173 und Vitr. 2, 8, 9. 10. 16. 17 erzählen, der Mörtelbelag an Ziegelmauern in Lakedämon sei so haltbar gewesen, dass man unter der Aedilität Varros und Murenas die darauf befindlichen Wandgemälde habe ablösen und in Holzrahmen verpackt nach Rom schaffen können. Dann wird von Ziegelmauern in Italien geredet, und woher es komme, dass diese in den Häusern von Rom nicht verwendet werden.

Man könnte zwar auf Grund einer Stelle bei Plinius versucht sein, von § 171 ab eine gemeinsame Quelle für beide anzunehmen. Hier erwähnt nämlich Vitruv nur von bekannten Städten mit Ziegelmauern Arretium, während wir bei Plinius ausserdem noch Mevania finden. Doch kann diese im Altertum sattsam bekannte Stadt[2]) von Plinius aus eigener Erfahrung oder auf eine Nachricht von dritter Seite, oder aus einer ganz andern Schrift hinzugefügt worden sein, was bei der Art des Plinius, seine Quellen zusammenzuarbeiten, leicht verständlich wäre, und braucht nicht unbedingt in der gemeinsamen Quelle gestanden haben, wie Münzer meint.[3]) Wenn auch diese Nachrichten von Vitruv aus Varro übernommen worden sind, wie schon die Erwähnung der sonst nicht bekannten Aedilität Varros und Murenas dartut, so stammt mindestens ebenso sicher die Pliniusstelle von § 171 ab aus Vitruv. Denn was hätte es für einen Sinn, im index nur für den inhaltlich recht wenig interessanten § 170 Vitruv als Quelle anzuführen und ihn hier fast wörtlich auszuschreiben, dann aber im folgenden bei gleichbleibendem

---

1) so richtig Rose. Hss. *neque sabulonoso luto.*

2) berühmt durch seine Rinderzucht. Verg. Georg. 2, 146. Sil. 8, 457. Colum. 3, 18. Sonst erwähnt Plin. n. h. 3, 113. Liv. 9, 41. Allerdings ist die Lesart nicht ganz sicher. B *et meuaniae* V *eum aeuraginae* (Bevagna!). Degering 38 ‚aevi magni' oder ‚ex aevo magno', (?). Doch hat B, wie auch V noch durchblicken lässt, die richtige Lesart.

3) Quellenkritik 46.

Inhalt erst umständlich zur gemeinsamen Quelle zurückzugreifen?[1])

Wie in Buch 35 weisen auch in 36 grössere Abschnitte auf Vitruv zurück, so besonders von § 167 an über die verschiedenen Arten der Bausteine und die besten Steinbrüche in Italien = 2, 7, 1. 2. 5. Auch hier zeigt sich mit überraschender Gleichheit wie an den übrigen Stellen, besonders wie in Buch 16 und 31 die Arbeitsweise des Plinius.

Aehnlich wie in 35 stimmt gleich der Anfang des ganzen Abschnitts mit Vitruv fast wörtlich überein.

Vitr. 2, 7, 1	Plin. 36, 167
in Umbria et Piceno et in Venetia albus (sc. tofus), *qui etiam serra dentata uti lignum secatur.*	*in Umbria quoque et Venetia albus lapis dentata serra secatur.*

Dass Plinius das weniger bekannte Picenum weglässt, darf bei der auf möglichste Kürze hinzielenden Auszugsweise des Plinius nicht befremden. Auch der Rest des Paragraphen über die schädlichen Wirkungen der Witterung auf die verschiedenen Steinarten stammt aus Vitr. 2, 7, 4. Nur hat Plinius wie auch schon in Buch 16 bei Beschreibung des Bauholzes darauf verzichtet die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Gesteinsarten wie dés Travertins aus der Mischung der in diesen enthaltenen vier Elmente zu erklären.

Am Anfang des § 168 steht ganz so wie in 31, 44 zunächst ein Zusatz, der nicht auf Vitruv zurückgehen kann: *nigri silices* (Basalt) *optimi, quibusdam in locis et rubentes.* Diese Bemerkung suchen wir vergebens bei Vitruv. Auch die folgenden Worte *nonnusquam et albi* können nicht aus Vitruv stammen, denn er drückt sich über die Farbe der Steine, ausser an einer Stelle über den Tuff,[2]) nicht genau aus. So sagt er auch hier nur von den Steinen der lapidicinae Anicianae: *colore quemadmodum Albanae* während Plinius ausdrücklich mit *albi* die Farbe angibt. Also muss auch in der anderen Quelle von den lapidicinae Anicianae die Rede gewesen sein, doch folgt Plinius sofort wieder Vitruvs Bericht denn der Rest des Paragraphen ist ein kurzer Auszug aus Vitr.

1) bezeichnend ist auch hier, wie wenig Plinius sich an die Disposition seiner Quelle, an Vitruv hält.

2) 2, 7, 1 *sunt . . alia genera plura, uti in Campania rubri et nigri tofi, in Umbria et Piceno et in Venetia albus . .*

2, 7, 3. 4. 5. § 169 stammt nicht aus Vitruv, der nirgends etwas von einem *viridis* und *pallidus lapis* berichtet. Wir können hier die interessante Beobachtung machen, wie Plinius zwei Quellen verarbeitet. Während für Vitruv nur die Brauchbarkeit und Haltbarkeit der Steine in Betracht kommt, hat die andere Quelle als Einteilungsschema die Farbe der einzelnen Gesteine.

Auf Grund dieser Tatsache lassen sich hier die beiden Quellen deutlich auseinanderhalten. (Nebenquelle kursiv, Auszug aus Vitruv in gewöhnlicher Schrift.)

Plin. 36, 168: *nigri silices optimi, quibusdam in locis et rubentes. nonnusquam vero et albi*, sicut Tarquiniensi Anicianis lapidicinis circa lacum Volsiniensem et in Statoniensi, quibus ne ignis quidem noceat. iidem et in monimentis scalpti contra vetustatem quoque incorrupti permanent; ex iis formae fiunt, in quibus aera funduntur. 169. *est et viridis lapis vehementer igni resistens sed nusquam copiosus et, ubi invenitur, lapis, non saxum est. e reliquis pallidus in caemento raro utilis, globosus contra iniurias fortis, sed structurae infidelis, nisi multa suffrenatione devinctus. nec certior fluviatilis, semper veluti madens.* 170. remedium est in lapide dubio aestate eximere . . . .

Mit § 170 kommt Plinius wieder auf Vitruv zurück, denn es stimmen § 170 über die Wetterprobe der Bausteine mit Vitr. 2, 7, 5, und § 171—172, über die genera structurarum bei den Griechen, mit Vitr. 2, 8, 5. 6. 7. 8 sachlich vollkommen überein. Mit § 173 folgt eine Anweisung zur Anlage von Zisternen, die wieder wörtliche Anlehnung an den Vitruvtext bietet.

Vitr. 8, 6, 14. 15

in signinis autem operibus haec sunt facienda. uti harena primum purissima asperrimaque paretur, caementum de silice frangatur ne gravius quam librarium, calce quam vehementissima mortario mixta, ita ut quinque partes harenae ad duas respondeant. eorum fossa . . . calcetur vectibus ferratis. parietibus calcatis . . . . solum calcetur.

Plin. 36, 173

cisternas harenae purae asperae V partibus, calcis quam vehementissimae II construi (sc. oportet), *fragmentis silicis non excedentibus libras; ita ferratis vectibus calcari solum parietesque similiter.*

Wir haben hier den gleichen Fall wie oben. Es ist nicht

angängig, wenn § 173 aus Vitruv genommen ist, für die mit unserem Autor im Einklang stehenden §§ 171 und 172 eine gemeinsame Quelle anzunehmen. § 174 unterbricht den Zusammenhang nur flüchtig durch eine Bemerkung aus Cato (de re rustic. 38, 2), die Beschreibung der verschiedenen Arten von Sand dagegen in § 175 und die Beobachtung, dass der Grubensand vom Appennin bis zum Po fehle, geht seinem ganzen Wortlaut nach auf Vitr. 2, 4—6 zurück. § 176 und § 177 entfernen sich in ihren Angaben über das opus tectorium von Vitr. 7, 3, 9. 10 kaum, bis auf die wunderbare Nachricht von dem Wandbelag im Minervatempel zu Elis.

§ 178 und § 179 über die symmetriae columnarum lesen sich ganz wie ein knapper Auszug aus Vitr. 4, 6, 7. 8. 11. Gemeinsam sind bei beiden die von den übrigen Säulen abweichenden Masse des ephesischen Dianatempels. Die ganze Umgebung deutet auf Vitruv hin. Nach längerer Unterbrechung erscheint erst wieder in § 186 und 187 Vitruv als Quelle über Verfertigung der *pavimenta subdialia* 7, 1, 5. 6; bei beiden decken sich die Anweisungen vollständig. Noch deutlicher wird die Abhängigkeit des Plinius von Vitruv im nächsten Paragraphen, der von der Herstellung des *pavimentum graecanicum* handelt. Hier stimmt der Wortlaut:

Vitr. 7, 4, 5.	Plin. 36, 188.
. . . *solo festucato inducitur aut rudus aut testaceum pavimentum ita fastigatum ut in canali habeat nares. deinde congestis et spisse calcatis carbonibus inducitur e sabulone et calce et favilla mixta materies crassitudine semipedali. ad regulam et libellam summo libramento cote despumato redditur species nigri pavimenti.*	*solo festucato inicitur rudus aut testaceum pavimentum, dein spisse calcatis carbonibus inducitur ex sabulo et calce ac favilla mixtis materia crassitudine semipedali, ad regulam et libellam exigitur, et est forma terrena; si vero cote depolitum est, nigri pavimenti usum optinet.*

In dem Rest des Buches ist eine Benützung von Vitruv nicht mehr nachzuweisen.

Unsere Untersuchung hat gezeigt, dass Vitruv in viel ausgedehnterem Masse benützt ist, als Oehmichen und auch Münzer annahmen.

4. Poseidonius

Zuerst Thiel[1]) und nach ihm E. Oder in seiner Abhand-

1) Fleckeisens Jahrb. 67 (1897) 366 ff.

lung über ‚Quellensucher im Altertum'[1]) haben nachgewiesen, dass Posidonius auf dem Gebiet der Meteorologie und Hydrologie ferner in Angaben über ‚paradoxa aquarum' teils unmittelbar, teils durch Varros Vermittlung von Vitruv stark herangezogen wurde. Eine direkte Benützung des Posidonius aber lässt sich höchstens bis Plutarch, nicht mehr jedoch bis ins dritte oder vierte Jahrhundert nachweisen. Es genügt die eine Stelle wörtlich anzuführen:

Vitr. 8, 2, 8

ergo cum . . . . Afri campi, qui sunt in meridianis partibus subiecti solis cursui, latentes penitus habeant umores nec fontes crebros amnesque raros, relinquitur, uti . . .

Posid. bei Strab. 17, 3, 10

Ποσειδώνιος δ'οὐκ οἶδ' εἰ ἀληθεύει ὀλίγοις καὶ μικροῖς διαρρεῖσθαι ποταμοῖς τὴν Λιβύην, ἐν τῇ μεσογαίᾳ ταῦτ' ἀληθέστερον εἰπεῖν· μὴ γὰρ κατομβρεῖσθαι τοῖς ἀρκτικοῖς μέρεσι, καθάπερ οὐδὲ τὴν Αἰθιοπίαν φασί . .

Man vergleiche ferner Vitr. 2, 3, 4 über schwimmende Ziegel in Maxilua, Callet und Pitane mit Posidonius bei Strab. 13, 1, 67. Auch die Erkenntnis, dass es am südlichen Himmel Sterne gäbe, die in der mittleren Zone nicht sichtbar sind und nach Vitruvs Anschauung im Osten nicht über die Erde heraufkommen können (9, 5, 4[2]), scheint aus Posidonius zu stammen, denn er schrieb nach Strabo 2, 5, 14 über diese Beobachtung. Dafür spricht auch die Erwähnung des Sternes Canopus, der nur in Aegypten und auf Rhodus sichtbar wurde und den Posidonius benützte, um den Breitenunterschied zwischen dieser Insel und Alexandria zu berechnen.[3])

5. Iuba

O d e r s Untersuchungen haben eine neue Quelle zu Tage gefördert, die für die Zeitbestimmung unseres Werks von einschneidender Bedeutung ist. Vitruv benützte zweifellos Iubas Λιβυκά an einer Stelle, wo er über den Lauf des Nils handelt. 8, 2, 6: *Maurusia . . . . ex monte Atlante Dyris* (sc. oritur), *qui ortus ex septentrionali regione progreditur per occidentem ad lacum Eptagonum et mutato nomine dicitur Agger, deinde ex lacu Epta-*

1) Philologus Suppl. VII (1898) 231 ff.

2) *non habent egressus orientes supra terram.*

3) Cleomedes Cycl. Theor. 1, 10. FHG III 286. Terquem, La science Romaine à l'époque d'Auguste 53.

bolo sub montes desertos subterfluens per meridiana loca manat et influit in Paludem[1]) *quae appellatur, circumcingit Meroen, quod est Aethiopum meridianorum regnum, ab hisque paludibus se circumagens per flumina Astasobam et Astoboam*[2]) *et alia plura pervenit per montes ad cataractam ab eoque se praecipitans per septentrionem pervenit inter Elephantida et Syenen Thebaicosque in Aegyptum campos et ibi Nilus appellatur.*

Dass diese bis ins einzelne gehende Beschreibung des Nillaufs aus einer griechischen Quelle stammt, zeigen schon die Namen επταβολος und επταγονος. Und wenn wir die Frage aufwerfen, von wem diese Beschreibung des Nillaufs ausgeht, so kommen wir mit einer gewissen Notwendigkeit auf Iuba II von Numidien, den vielseitig gebildeten und äusserst fruchtbaren Schriftsteller, den Plutarch Sert. 9 πάντων ἱστορικώτατος nennt.

Dass diese Nilhypothese aus Iuba entlehnt ist, hat Oder überzeugend nachgewiesen und zwar auf Grund folgender Stellenvergleichung:

Vitr. 8, 2, 7	Plin. n. h. 5, 51
ex Mauretania autem caput Nili profluere ex eo maxime cognoscitur, quod ex altera parte montis Atlantis ⟨sunt⟩ alia capita item profluentia ad occidentem in Oceanum ibique nascuntur ichneumones crocodili aliae similes bestiarum pisciumque naturae praeter hippopotamos.	*Nilus incertis ortus fontibus . . . originem, ut Iuba rex potuit exquirere, in monte inferioris Mauretaniae non procul oceano habet, lacu protinus stagnante, quem vocant Nilidem. ibi pisces reperiuntur alabetae, coracini, siluri. crocodilus quoque inde ob argumentum hoc Caesareae in Iseo dicatus ab eo spectatur hodie.*

1) so ist nach G. Gundermann zu lesen, der darin das grosse Sumpfgebiet am Zusammenflusse (im No-See) des Bahr-el-Ghasal und Bahr-el-Deschbel, 9° nördlicher Breite sieht und *Palus* hier als Eigennamen, als Uebersetzung eines bei den Eingeborenen ‚Sumpf' bedeutenden Wortes, versteht, dem Κοίλη bei Ptol. 4, 7, 7 als griechische Uebersetzung entspricht. Dass die Erklärung Gundermanns richtig ist, wird umso wahrscheinlicher als dies die einzige Stelle bei Vitruv ist, an der palus im Singular steht (Nohl, Index 90). Das *Paludem* wird wieder aufgenommen durch das folgende *ab hisque paludibus.* (Man beachte hier den Plural.) Die Ergänzung *Coele* von Jocundus nach Ptol. 4, 7, 7 ist also unnötig.

2) in der ebenfalls aus Iuba stammenden Beschreibung bei Plin. n. h. 5, 51 ff. heissen die Flüsse *Astusapes* und *Astobores.* Strabo 17, 1, 2: Ἀστάσοβα, Ἀσταβόρας. Ptol. 4, 7, 7.

Die gleiche Beweisführung findet sich auch bei Ammianus Marcellinus 22, 15, 8 *rex autem Iuba Punicorum confisus textu librorum a monte quodam oriri eum exponit, qui situs in Mauritania despectat oceanum, hisque indiciis hoc proditum ait, quod pisces et herbae et beluae similes per eas paludes gignuntur.* Cassius Dio 75,13,3 f. bringt dieselben Ausführungen, wenn er auch nicht den Namen seines Gewährsmannes nennt: ἐκ γὰρ τοῦ Ἄτλαντος τοῦ ὄρους σαφῶς ἀναδίδοται· τοῦτο δέ ἐστιν ἐν τῇ Μακεννίτιδι παρ' αὐτῷ τῷ ὠκεανῷ πρὸς ἑσπέραν καὶ ὑπεραίρει πολὺ πλεῖστον ἁπάντων ὀρῶν . . . πηγὴ γάρ ἐστιν αὐτοῦ ὥσπερ που καὶ τοῖς κροκοδείλοις καὶ ἄλλοις ἑκατέρωθι ὁμοίως γεννωμένοις τεκμηριοῦται.

Bezeichnend für alle diese Berichte ist der nach Plinius' Zeugnis auf Iuba zurückgehende Beweis aus der Gleichheit der in Mauretanien und im Niltal vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt. Er war der erste, der die schon bei Herodot 2, 32 ff. auftauchende Theorie von der Lage der Nilquellen im Westen in abschliessender Weise zu begründen suchte, ein Gedanke, den er in karthagischen Werken, wahrscheinlich in Hannos περίπλους bereits ausgesprochen fand. Und dass gerade für Iuba der Gedanke nahelag, die Nilquellen in die Sümpfe des Atlasgebiets zu verlegen, ist selbstverständlich. Gelangte nicht die Gegend, die nicht allzuweit von seiner Heimat entfernt lag, zu einer gewissen Berühmtheit, wenn dort der sagenhafte vielgesuchte Nilursprung lag? Deshalb liess er auch nach seiner Einsetzung zum König von Mauretanien, um die Richtigkeit seines Beweises aller Welt vor Augen zu führen, ein Krokodil aus diesen Gegenden im Isisheiligtum zu Caesarea in Mauretanien als Weihgeschenk aufstellen, das bis in Plinius Zeit zu sehen war. [1])

Bemerkenswert ist, dass Vitruv offenbar sehr genau seine Quelle ausschreibt. Die Aufzählung der einzelnen Tierarten, Ichneumon, Krokodil, die auf eingehendere Beobachtung beruhende Angabe, dass allein das Nilpferd sich in den Sümpfen des Atlasgebiets nicht vorfinde, all das zeigt, wie eng sich Vitruv an seine Vorlage anlehnt.

Dass Iuba mit seiner Beschreibung des Nillaufs von Nordwesten nichts Neues bieten wollte, ist klar. Seine Quellen sind teils punischer, teils griechischer Herkunft.[2]) Neu aber ist daran,

1) Plin. n. h. 5, 51.

2) Seneca nat. quaest. 4, 2, 22 und Lydus de mens. 4, 107 (FHG

dass er, ein numidischer Prinz, jene Annahme durch eigene Forschungen zu begründen suchte und die endgültige Lösung dieser Frage gefunden zu haben glaubte.

Ich kann daher auch Bergers Ansicht, als sei erst allmählich später die Hypothese von dem Ursprung der Nilquellen im Westen auf Iubas Autorität zurückgeführt worden,[1]) nicht beistimmen; dagegen spricht deutlich die oben erwähnte Pliniusstelle. Dietrich (78 f.) nimmt Agrippa als Gewährsmann Vitruvs an; richtig ist, dass Agrippa über Aegypten und das Atlasgebiet schrieb;[2]) aber wir wissen davon viel zu wenig, als dass wir die schwerwiegenden Gründe Oders durch eine blosse Annahme umstürzen könnten.[3]) Dietrich sucht durch seine Annahme die Schwierigkeit, die für die Zeitbestimmung Vitruvs aus der Benützung Iubas erwächst, zu umgehen.

Die Frage ist, wann hat Iuba seine Λιβυκά verfasst. Genaueres darüber ist uns nicht bekannt. Geboren ist Iuba etwa in den Jahren 51 oder 50. Denn nach dem Sieg Caesars über die Pompeianer bei Thapsos wurde er als kleines Kind im Triumphzug mitgeführt: Plut. Caes. 55 κομιδῇ νέος; App. bell. civ. 2, 101 βρέφος ὢν ἔτι. Mag auch die Bemerkung Appians etwas übertreibend sein, jedenfalls war er im Jahr 46 nicht älter als fünf bis sechs Jahre. Nachdem er in Rom eine treffliche Erziehung genossen und sich bei Aktium treu zu Octavian gehalten hatte, überliess ihm der Sieger zum Lohn einen Teil von Mauretanien. Dies geschah in den Jahren 26 oder 25. Oder meint nun, dass die Abfassung von Iubas Λιβυκά nicht über diese Zeit zurückgehen könne und wir hätten damit einen terminus ante quem non für Vitruv.

Doch würde diese Annahme beträchtliche Schwierigkeiten machen. Eine Menge von Stellen bei Vitruv setzen noch republikanische Verhältnisse voraus; ich erinnere nur an die damalige Organisation der tutela aquarum[4]), an das Bittgesuch der Einwohner von Salpia an Senat und Volk von Rom um Verpflanzung

---

IV 408) nennen als Vertreter eben dieser Ansicht Euthymenes von Massilia.

1) Berger, Gesch. der wissensch. Erdkunde d. Griechen² 134.

2) Riese, Geogr. lat. min. VII ff. p. 12.

3) Der Ansicht Oders ist auch Kubitschek, Die Erdtafel des Iulius Honorius [Wien. Stud. VII (1885) 292 ff.] und Knüttgen, Die Ansichten der Alten über Nilquellen. (Progr. Neisse 1876.)

4) oben S. 30—32.

der Stadt in eine gesündere Gegend, während doch in Munizipalsachen der imperator zuständig war,[1]) an das Fehlen des Ehrentitels Augustus [2]) u. a. mehr.

Aus dieser Schwierigkeit herauszukommen gibt es zweierlei Wege. Entweder müsste man eine spätere Einschiebung von 8, 2, 6. 7 nach dem Jahre 25 annehmen, und zwar, wie eine sprachliche Vergleichung mit dem übrigen Text zeigt, durch Vitruv selbst. Abgesehen von der Schwierigkeit, etwaige Fugen des Einschiebsels festzustellen, hat diese Annahme das gegen sich, dass wir eine rein mechanische Einfügung, nicht etwa eine zweite Bearbeitung des ganzen Werks annehmen müssten.

Mehr Aussicht auf Lösung der Frage hat der andere Weg. Wir müssten nachweisen, dass die Λιβυκά vor 28 d. h. vor der Veröffentlichung von Vitruvs Werk entstanden sein können. Dieser Gedanke liegt nicht ausserhalb dem Bereich der Möglichkeit.

Oder geht von der Ansicht aus, dass Iuba auf Grund eigener Anschauung seine Λιβυκά geschrieben habe. Dann allerdings müssten wir über das Jahr 26 oder 25 heruntergehen. Doch ist diese Annahme unnötig. Denn man braucht die Bemerkung von Plinius n. h. 5, 51 *ut Iuba rex potuit exquirere* nicht notwendig auf eigene Forschungen Iubas beziehen. Er konnte sich auf Angaben aus seiner numidischen Umgebung in Rom stützen und die Forschungsergebnisse anderer verwerten. Ueberhaupt braucht der Wortlaut bei Plinius gar nicht auf eine tatsächliche Erforschung dieser Gegenden hinweisen; es heisst nur ganz allgemein, ‚wie der König Iuba ausfindig machen konnte' und das war gerade so gut auf Grund literarischer Studien möglich. Dass seine Angaben lediglich auf Verwertung älterer Literatur beruhen, zeigt ganz deutlich die oben erwähnte Stelle bei Ammianus Marcellinus: *Iuba punicorum confisus textu librorum.* Iuba, dem ja stets eine reichhaltige Bibliothek zur Verfügung stand,[3]) bearbeitete seine Λιβυκά nach schwer zugänglichen, punisch geschriebenen Werken der karthagischen Literatur. Dass die An-

1) 1, 4, 12 *a senatu populoque . . . petiit.* Aus dem ganzen Wortlaut geht hervor, dass dies zu Vitruvs Zeit geschehen ist. Dietrich 44 f.

2) unten S. 100 ff.

3) die es ihm auch ermöglichte, ethnographische, geographische, kunsthistorische und selbst botanische Schriften abzufassen. FHG III 464 geben ein Verzeichnis seiner Schriften.

nahme von dem Ursprung der Nilquellen im Atlasgebiet keine Neuigkeit war, haben wir schon oben (S. 57/58) nachgewiesen.

Weist also die Bemerkung von Ammianus Marcellinus mit aller Deutlichkeit darauf hin, dass Iuba seine Behauptungen über den Nilursprung auf literarischen Quellen aufbaut, so steht der Annahme nichts im Wege, dass er seine Λιβυκα noch in Rom verfasst hat; wir können also getrost mit der Abfassungszeit seines Werkes über das Jahr 25 zurückgehen. Sprechen nun andererseits innere Gründe für die Herausgabe Vitruvs vor 27, so können wir ohne Zögern die Λιβυκα in die Jahre 34 bis 32 hinaufrücken. Iuba stand damals etwa zwischen dem achtzehnten und einundzwanzigsten Lebensjahre; bei der frühen geistigen Reife des Südländers, besonders des Afrikaners, war es sehr gut möglich, dass er schon in diesen Jahren mit einem Werk vor die Oeffentlichkeit trat. Kann er doch schon in früheren Jahren das nötige Material gesammelt haben, um das Werk Ende der dreissiger Jahre zu veröffentlichen.

Vitruv hat dann nicht versäumt, gleich nachdem die neue Begründung der Nilhypothese bekannt geworden war, sie aus den Λιβυκα in sein Werk noch herüberzunehmen. Gerade Ende der Republik und in der ersten Kaiserzeit beschäftigte sich die ganze gebildete Welt mit dieser vielumstrittenen Frage, die vielleicht damals ebenso im Mittelpunkt des allgemeinen Interesses stand, wie heutzutage die Erforschung des Nordpols. Selbst Expeditionen wurden zur Lösung des Rätsels abgesandt, so nach dem Bericht Senecas nat. quaest. 6, 8, 3 unter Nero. Wie sehr der damaligen Welt die Nilquellen als etwas Geheimnisvolles, Unerforschliches galten, zeigen die Verse Lucans Phars. 10, 189 ff.,[2]) in denen er Caesar sagen lässt:

nihil est, quod noscere malim,
quam fluvii causas per saecula tanta latentis
ignotumque caput; spes sit mihi certa videndi
Niliacos fontes: bellum civile relinquam.

Was Wunder, dass Vitruv sich diesen neuen Beweis aus karthagischen Quellen, also von Leuten, die es wissen mussten, nicht entgehen liess.

Es könnte zwar befremden, dass er nirgends Iuba als Quelle an-

2) ferner Phars. 10, 269 ff.

gibt; aber er nennt auch Varros ‚antiquititates' nicht, obwohl er sie sicher benützt hat.[1]) Das hat seinen Grund in der Art und Weise, seine Quellen anzuführen. Zwar ist Vitruv sehr freigebig in Aufzählung von Namen; so erwähnt er in den Vorreden zu Buch 7 und 9 nicht ohne Selbstgefälligkeit die Philosophen Griechenlands, an der gleichen Stelle redet er von den literarischen Grössen seiner Zeit. Von diesen blossen Anführungen von Namen und Werken sind streng zu unterscheiden die Stellen, wo sich Vitruv ausdrücklich auf seine Quellen bezieht, und hier sind es nur Fachschriftsteller, nur Techniker, nirgends aber Historiker wie Iuba und Varro.[2])

Vitruv folgt hierin wohl der Sitte seiner Zeit und wir dürfen ihm hieraus keinen Vorwurf machen, am allerwenigsten ihn des literarischen Diebstahls zeihen. Oder geht in seiner missgünstigen Beurteilung Vitruvs viel zu weit. Einmal ist Vitruv nicht der ‚Typus eines halbgebildeten Proletariers' wie Oder behauptet,[3]) sonst hätte er wohl keine Verbindungen mit dem Hofe, besonders mit Octavians Schwester Octavia, die literarische Bestrebungen warm unterstützte, gehabt.[4]) Ferner ist er kein Plagiator im gewöhnlichen Sinne. Wenn er 7 praef 10 mit Entrüstung über den literarischen Diebstahl loszieht und sich dabei mit den Worten: *ego vero, Caesar, neque alienis indicibus mutatis interposito nomine meo id profero corpus* an Octavian selbst wendet, so wäre es doch eine Naivität ohnegleichen, umgekehrt eine Menge von Werken ausdrücklich als Quellen zu nennen, ohne dass er eine Ahnung von ihrem Inhalt gehabt hätte. Hätte sich Vitruv darauf beschränkt, seine lateinischen Vorbilder Fuficius, Varro, Septimius zu plündern,[5]) so würde das doch bald von seinen Zeitgenossen bemerkt worden sein, und Vitruv selbst würde sich doch sehr gehütet haben, ein solches Machwerk dem *imperator Caesar*, seinem Kriegsherrn, zu widmen. Nahm man es vielleicht auch damals mit dem literarischen Plagiat nicht so streng wie heutzutage, so zeigt doch eben die Vorrede zu Buch 7, dass

1) unten S. 67.
2) diese Beobachtung verdanke ich G. Gundermann.
3) Quellensucher 340.
4) unten S. 121.
5) so Oder 339.

es auch damals als Ehrenpflicht galt, *fateri per quos profeceris.*[1])

Vielmehr geht aus dieser ganzen Vorrede hervor, dass sich Vitruv bewusst war, ein grundlegendes Werk über Architektur neben den spärlichen Anfängen durch Varro und seine Vorgänger geschaffen zu haben.[2])

7 praef. 11—16 werden 37 griechische Fachschriftsteller erwähnt, und Vitruv sagt ausdrücklich §14: *quorum ex commentariis quae utilia esse his rebus animadverti, collecta in unum coegi corpus.* Oder (S. 339) geht in seinem vorgefassten Urteil so weit, dass er es für unwahrscheinlich hält, dass Vitruv nur einen einzigen selbst eingesehen habe, bleibt aber den tatsächlichen Beweis für seine Behauptung schuldig.

Die Untersuchung des Verhältnisses zwischen Vitruv und Athenaeus hat gezeigt, dass Vitruv in 10, 13 nicht Diades selbst, sondern irgend einen Auszug benützte, dem wir bei Athenaeus wieder begegnen. Die Darstellung dieses Abschnittes schliesst mit den Worten, die wir schon oben (S. 36) behandelt haben: *quae sunt ab Diade de machinis scripta . . . exposui. nunc quemadmodum a praeceptoribus accepi . . . exponam.* Vitruv macht hier einen Unterschied zwischen den beiden Abschnitten: er sagt, er habe des Diades Schriften selbst eingesehen, bezieht sich aber für den nächsten Abschnitt über die testudines auf seine praeceptores. Bei Athenaeus geht die Darstellung gleichmässig weiter, Gewährsmann für die χελώνη ist hier Philo von Athen. Hätte Vitruv grundlos diesen scharfen Unterschied gemacht? Warum schreibt er den einen Teil seiner Darstellung Diades, den andern seinen praeceptores zu, während bei Athenaeus von alledem nichts zu merken ist? Die Lösung der Frage ist nicht schwer: Vitruv hat die gleiche Quelle wie Athenaeus benützt, hat aber bei der Wichtigkeit des Diades als Kriegsbaumeister die Darstellung des griechischen Auszugs nach dem Originalwerk nachgeprüft; so konnte er sagen *quae sunt ab Diade . . . scripta . . . exposui.*[3]) Im folgenden richtet er sich wieder ausschliesslich nach dem ihm in der Bearbeitung seiner praeceptores vorliegenden Auszug. Vitruv ist also mit der Nennung seiner Quellen

1) Plin. n. h. praef. 21. 2) 6 praef. 5 . . . *his voluminibus editis, ut spero, etiam posteris ero notus.*

3) das zeigt auch die grössere Genauigkeit der Darstellung Vitruvs. Man vergl. Vitr. 10, 13 über Entwicklung des Sturmbocks mit Athen. Wescher 10.

ausserordentlich peinlich, wenn er angibt, wo er das Original neben dem Auszug und wo er den Auszug allein benützt. Wir kommen damit zum geraden Gegenteil von Oders Behauptungen. Und wenn Vitruv auch wohl die meisten Fachschriftsteller der Griechen im Auszug benützte, so hatte er doch Gelegenheit, die Originale selbst einzusehen; denn was hätte es sonst für einen Wert, alle die Namen aufzuzählen, wenn die Werke selbst für den Fachmann zu Vitruvs Zeit nicht mehr zugänglich gewesen wären, und die Vorrede von Buch 7 einen blossen Namenkatalog dargestellt hätte?[1]) Wie wenig Oder Vitruv gerecht wird, zeigt sich eben an der Stelle 8, 2, 6. Unser Autor beruft sich für die Ansicht, dass alle Flüsse am Nordabhang der Gebirge entspringen, auf gewisse ‚*chorographiae*', Erdbeschreibungen und Erdkarten.[2]) Oder nennt die auf ihnen beruhende Beschreibung der Flussläufe ‚ein ergötzliches Autoschediasma geographischer Ignoranz'. Als ob Vitruv für das verantwortlich gemacht werden könnte, was er auf Weltkarten fand. Was hätte er auch für einen Grund, auf Karten zu verweisen, wenn sein Bericht eigenes Hirngespinst wäre? Aber Vitruv ist nicht nur ein Stümper in Geographie, sondern kann nach Oder, was noch schlimmer ist, nicht einmal logisch denken. Beweis: eben unsere Stelle.

Im Vorhergehenden redet Vitruv von 8, 1, 7 an über die Tatsache, dass sich auf der Nordseite der Gebirge bessere und reichlichere Quellen finden als anderswo. Das komme daher, dass die Südwinde die aufgesogene Feuchtigkeit nach Norden tragen. Mit 8, 2, 6 wird fortgefahren: *haec autem sic fieri testimonio possunt esse capita fluminum, quae orbe terrarum chorographiis picta itemque scripta plurima maximaque inveniuntur egressa ab septentrione* . . . Oder meint nun, Vitruv lasse sich durch den ‚schillernden' Ausdruck *a septentrione* verführen, zweierlei Dinge durchein-

1) wie Oder 339 schlankweg behauptet.

2) Dietrich meint, die ganze Beschreibung sei auf irgend welche Art auf Agrippa zurückzuführen; wie, sagt er uns nicht näher. Die Tabula Peutingerana, deren physikalischer Teil jedenfalls auf Agrippas Erdkarte zurückgeht (M. Schanz, Röm. Litt. Gesch. II² 2 § 332a. K. Miller, Die Weltkarte des Castorius. Ravensburg 1888. 68 ff.), zeigt bemerkenswerte Abweichungen von dem Kartenbild Vitruvs. Weder Ganges noch Indus entspringen auf ihr im Kaukasus, letzterer vielmehr in einem Gebirge von Gedrosien, Tigris und Euphrat nicht in Syrien, sondern an einer Gebirgskette des Mons Taurus.

ander zu werfen, einmal die Anweisung der aquileges, an der Nord- oder Winterseite eines Gebirges nach Wasser zu suchen, und die Lehre von der Herkunft grosser Ströme von den nördlichen Gebirgen der Erde. O d e r schiebt hier Vitruv Dinge unter, die er niemals gesagt hat. Der Ausdruck *a septentrione* heisst bei ihm nur, von der Nordseite des Gebirges, auf dem der betreffende Fluss entspringt. Man vergleiche dazu Plin. n. h. 31, 43, der diese Beobachtung als unsicher verwirft.[1]) Die Logik ist die denkbar klarste: die Nordseite eines Gebirgshangs ist wasserreich. Beweis dafür: die grössten Flüsse kommen vom Nordabhang der Berge, deshalb sind auch die Quellen in Afrika, die sich im Norden und Nordwesten des Landes befinden (Atlasgebiet) die besten. O d e r hätte besser daran getan, wenn er Vitruv lieber nicht ‚einen Verstoss gegen den gesunden Menschenverstand‘ (S. 358) vorgeworfen hätte.

Noch an einer zweiten Stelle glaubte O d e r Iuba als Quelle feststellen zu können. Vitr. 8, 3, 24 werden zunächst unter anderen paradoxa aquarum auch Quellen genannt, die zu einer guten Singstimme verhälfen, und zwar kämen solche vor *Tarso Magnesiae aliis eiusmodi regionibus.* Diese Nachricht stammt durch Varros Vermittlung aus Posidonius oder aus irgend einem Paradoxographen.[2]) Vitruv fährt dann fort: *etiamque Zama est civitas Afrorum cuius moenia rex Iuba duplici muro saepsit ibique regiam domum sibi constituit.* Es folgt die Angabe der Wegstrecke von Zama bis nach einem sonst gänzlich unbekannten Orte Ismuc. Dort habe die Erde die merkwürdige Eigenschaft, Schlangen zu töten. Von da kommt Vitruv auf das, was er eigentlich sagen wollte mit den Worten: *sed aliam mirabiliorem virtutem ea habet terra, quam ego sic accepi.* Dann wird in etwas selbstgefälligem Ton berichtet, dass Gaius Iulius der Sohn eines Masinissa,[3]) Grossgrundbesitzers in Ismuc, bei ihm zu Gast gewesen sei. Auch dort seien solche Quellen vorhanden, wie ihm dieser Gaius Iulius im Lauf der Unterhaltung mitgeteilt habe, der gerade von dort aus

1) *multi septentrionales ubique partes aquosas existimavere ..... nihil .. in his perpetuae observationis iudicabitur.* Pall. 9, 8, 7.

2) vergl. Plin n. h. 31, 15. W e s t e r m a n n , Paradoxogr. graeci p. 186.

3) wohl kaum der Caesarianer *Masinthas* (Suet Caes. 71), wie Galiani meinte.

einen Sklavenhandel mit guten Sängern und Sängerinnen betreibe.

Rose[1]) hat den Versuch gemacht, das *ego* auf Vitruvs Quelle Varro wörtlich zurückzubeziehen. Doch hat der Satz *is hospitio meo est usus* ein so persönliches Gepräge, dass die Annahme, Vitruv habe diese Worte aus seiner Quelle unverändert übernommen, von der Hand zu weisen ist. Oder meint nun, weil Iuba auch sonst von Schlangen in Afrika berichte,[2]) gehe auch diese Stelle auf ihn zurück. Dafür spreche auch die ziemlich zusammenhangslose Bemerkung, dass Iuba I. Zama mit einer Doppelmauer umgeben habe.

So sicher eine Entlehnung aus Iuba an der andern Stelle anzunehmen ist, so unwahrscheinlich ist sie hier. Dass auch Iuba über Schlangen in Afrika schrieb, beweist noch nichts für Oders Ansicht. Und wozu führt dann Vitruv eigentlich als Gewährsmann seinen Gastfreund aus Ismuc an? Die Erwähnung dieses Mannes kann doch nicht bloss eine ‚stilistische Einkleidung' sein, wie Oder will (S. 352).

Allerdings klingt die Bemerkung *etiamque Zama est civitas Afrorum* merkwürdig im Zusammenhang, und ist stilistisch auch nicht geschickt angeknüpft,[3]) aber die Erwähnung Zamas hatte ihren guten Sinn. Vitruv wollte zuerst eine geographische Bestimmung der sonst gänzlich unbekannten Ortschaft Ismuc[4]) geben, dann konnte er über die vortrefflichen Eigenschaften der dortigen Quellen berichten. Ohne genaue Bestimmung des Orts hatte die ganze Angabe keinen Wert für Vitruvs Leser. Als Mittel für die Ortsbestimmung diente ihm Zama, das er bei der Rolle, die diese Stadt nach der Schlacht von Thapsus gespielt hatte,[5]) als bekannt voraussetzen durfte. Da es aber zwei Zama gab, ein östlicheres und ein westlicheres,[6]) so bezeichnete Vitruv unser Zama, gewöhnlich auch *Zama regia* genannt, eben mit dem

1) Anecd. graecolat. 6.

2) Plin. 8, 35 und 31, 18. FHG III 478. über Benützung Iubas in n. h. 8 Münzer, Quellenkritik 411 ff.

3) Auch Thiel hatte dieses Gefühl, gibt aber keine Erklärung: Phil.-hist. Beitr. zu C. Wachsmuths 60. Geburtstag (1897) 100 f.

4) Oder 356 Anm. 175 möchte dafür *Muzuc* lesen.

5) bell. Afr. 91 f.

6) Mommsen, Zama. Herm. 20 (1885) 144 ff.

Beisatz *cuius moenia rex Iuba duplici muro saepsit ibique r e g i a m domum sibi constituit.* Nun verstehen wir auch, warum er die Wegstrecke von Zama nach Ismuc angibt. Da aber Vitruv von seinem Gastfreund nicht bloss von den dortigen wunderbaren Quellen, sondern auch von der schlangentötenden Erde von Ismuc Kunde erhalten hatte, dieser Bericht aber sonst nirgends geschickt verwertbar war, setzte er ihn hier in den Zusammenhang, wohin er eigentlich nicht recht passt. Erst mit dem Satz: *interim cum esset inter nos de aquae potestate et eius virtutibus sermo, exposuit* (sc. Gaius Iulius) *esse in ea terra eiusmodi fontes* kommt er endlich auf das, was er eigentlich von Ismuc berichten wollte.

O d e r hat lediglich keinen stichhaltigen Grund für seine Annahme. Warum sollten wir Vitruv nicht glauben, dass ein eingeborener Afrikaner, der sein Gastfreund war, ihm solche Dinge mitgeteilt hatte? Auch hier wird O d e r durch sein Misstrauen gegen Vitruvs Quellenangaben zu falschen Schlüssen verleitet. Dass die ganze Beschreibung etwas breit ausfiel, erklärt sich leicht: Vitruv war stolz darauf, dass er einen Mann beherbergt hatte, der aus persönlicher Erfahrung über Dinge berichten konnte, die er sonst nur in Büchern fand. [1])

5. Varro

Eine umfangreiche Benützung varronischen Guts ist uns bisher auf Schritt und Tritt begegnet; besonders die Untersuchungen O d e r s haben neues Material zu Tage gefördert. Die Datierung der varronischen Werke, die Vitruv beigezogen hat, kann uns Beihilfe zur vorläufigen Festlegung des terminus ante quem non für Vitruvs Schrift leisten.

Dass Vitruv die Beschreibung der für die einzelnen Göttertempel angemessenen Bauarten und Gegenden, sowie in den Vorschriften über die Aufstellung des Kultbilds auf den zweiten Teil von Varros antiquitates zurückgreift, ist höchst wahrscheinlich. Handelt doch eben der zweite Abschnitt der ‚rerum divinarum‘

1) Varro bei Plin. n. h. 31, 15 gibt nur die kurze Angabe: *Zamae in Africa* (sc. *fons est*) *ex quo canorae voces.* Vitruv tut sich nicht wenig darauf zu gut, einen authentischen Gewährsmann für diese Angabe zu haben. Dass er den knappen Bericht bei Varro zu einer Fiktion aufgebauscht hätte, ist nicht möglich.

nach Augustins Zeugnis ‚de locis sacris'.[1]) Dass der Abschnitt über den künstlichen und natürlichen *decor* der einzelnen Tempel 1, 2, 5—7 varronisch ist, zeigt die Vergleichung von § 7 mit Plutarchs ‚aetia Romana' 94;[2]) ebenso die Vorschriften über die Wahl des Platzes für Tempelanlagen 1, 7, 1—2 = aet. Rom. 47.[3]) Doch hat diese Feststellung für unsere Frage nur geringen Wert, weil die Abfassung der ‚antiquitates' ins Jahr 47 zurückreicht.

Ferner hat Vitruv wenn auch nicht wörtlich ausgeschrieben so doch sicher benützt Varros Schrift ‚de re rustica' in Angaben über Anlage der villae rusticae: 6, 6, 1 ff. = Varro 1, 13 ff. Ganz deutlich vollends wird die Anlehnung an Varro durch die für die fortgeschrittenen hygienischen Anschauungen im Altertum bemerkenswerte Annahme, dass die Malaria auf fiebererregende, mit dem blossen Auge nicht sichtbare Kleinwesen zurückzuführen sei. Dieser Vorläufer unserer modernen Bazillentheorie taucht zum erstenmal bei Varro de re rust. 1, 12, 2 *animadvertendum etiam, siqua erunt loca palustria . . . . quod crescunt animalia quaedam minuta, quae non possunt oculi consequi, et per aera intus in corpus per os ac nares perveniunt atque efficiunt difficilis morbos.* Von diesen Krankheitserregern spricht auch Vitruv und fügt die Bemerkung hinzu, man könne sie durch die desinfizierende Wirkung des in die Strandsümpfe einzuleitenden Meerwassers unschädlich machen . . . . 1, 4, 11 *a marisque mixtionibus non patitur* (sc. *mare*) *bestiarum palustrium genera ibi nasci, quaeque de superioribus locis natando proxime litus perveniunt, inconsueta salsitudine necantur.* Varro schrieb diese Schrift als Achtzigjähriger im Jahre 37.[4]) Somit haben wir anzunehmen, dass Vitruv mit der Bearbeitung des ersten Buchs seiner Architectura nicht vor 37 v. Chr. begonnen hat.

1) nach August. de civ. dei 6, 3 1. de sacellis 2. de sacris aedibus 3. de locis religiosis.

2) διὰ τί τοῦ Ἀσκληπιοῦ τὸ ἱερὸν ἔξω τῆς πόλεώς ἐστι;

3) Vitruv beruft sich an dieser Stelle zwar auf die scripturae Etruscarum disciplinarum; vergl. jedoch den Gromatiker Frontin de limit. 1, 13 ff. (Grom. vet. ed. Lachmann p. 27) mit Vitr. 4, 5.

4) de re rust. 1, 1.

IV

Vitruvs Zeugnisse über zeitgenössische Schriftsteller

Noch enger zieht sich der Kreis durch den ausdrücklichen Hinweis Vitruvs auf Varros ‚novem disciplinae' als sein literarisches Vorbild: 7 praef. 14 *Fuficius nimirum de his rebus primus instituit edere volumen, item Terentius Varro de novem disciplinis unum de architectura, P. Septimius duo.*[1]) Ritschl[2]) hat die Abfassungszeit der novem disciplinae auf Grund der Stelle: Plin. n. h. 29, 65 *cunctarer in proferendo ex his remedio, ni M. Varro LXXXIII vitae anno prodidisset* .... in das Jahr 33 gesetzt, denn er bezog die Notiz bei Plinius auf das 8. Buch der novem disciplinae, das eben über Medizin handelt. Der Einwand O. Gruppes,[3]) es sei dieses Werk vor der Kalenderrevision von Caesar, also vor dem Jahre 46 verfasst, fällt in sich selbst zusammen, da die Voraussetzung seines Nachweises, als seien die die cäsarische Kalenderreform ignorierenden ‚astronomica' des Manilius eine „fast wörtliche Versifizierung" von Buch 5 der ‚novem disciplinae', durch Diels[4]) als falsch nachgewiesen worden ist. Es bleibt daher die Datierung Ritschls bestehen, falls nicht andere Gründe schwerwiegenderer Art sich geltend machen.

Ebenso wichtig für unsere Frage ist die Stelle, an welcher Vitruv einen Ueberblick über die bedeutendsten Erscheinungen der römischen Literatur gibt und dabei die Bemerkung macht: 9 praef. 17 *item plures post nostram memoriam nascentes*[5]) *cum Lucretio videbuntur velut coram de rerum natura disputare, de arte vero rhetorica cum Cicerone, multi posterorum cum Varrone conferent sermonem de lingua latina . . .*

Von einschneidender Wichtigkeit für unsere ganze Untersuchung ist es, die verschiedenen Ansichten über die Abfassungszeit von Varros Werk de lingua latina, das hier neben Cicero und Lucrez gestellt wird, nochmals nachzuprüfen.

1) wohl der gleiche Septimius, dem Varro drei Bücher seines Werks ‚de lingua latina' widmete. de ling. lat. 5, 1.

2) Opusc. III 140.

3) Herm. 11 (1876) 235 ff.

4) Doxogr. graec. 196 Anm. 3: Manilius schöpft aus Posidonius.

5) aus dem *post nostram memoriam nascentes* lässt sich allein, wie Ussing richtig bemerkt, kein Schluss darauf ziehen, dass Vitruv Varros und Ciceros Zeitgenosse war, da das *nostram* auch auf Vitruv allein gehen kann.

Zuerst hat meines Wissens Karl Otfried Müller[1]) die Theorie aufgestellt, es sei diese Schrift erst aus dem Nachlass Varros von irgend einem Freunde herausgegeben worden und zwar auf Grund folgender Beobachtungen: aus einem Brief Ciceros an Atticus 13, 12 vom Jahr 45 ist ersichtlich, dass damals die 25 Bücher de lingua latina noch nicht zur Veröffentlichung reif waren. Ciceros tragisches Ende erfolgte zwei Jahre später; in dem Werk selbst wird Cicero noch als Lebender angeredet. K. O. Müller zieht daraus den Schluss, dass es Varro unmöglich gewesen wäre, in der kurzen Zeit von zwei Jahren die beträchtliche Zahl von 25 Büchern zu Ende zu bringen. Der einzige Ausweg sei die Annahme, dass Varro über der Veröffentlichung weggestorben und die Anrede an Cicero als an einen Lebenden in den früheren Partieen stehen geblieben sei. Dazu stimme auch der unvollendete und wenig ausgefeilte Zustand des Werks.

Lachmann[2]) hat versucht, Müllers Ansicht für unsere Frage zu verwerten. Im Januar des Jahres 27 erhält Octavian den Ehrennamen Augustus, den Vitruv noch nirgends erwähnt; nach Hieronymus fällt Varros Tod in das Jahr 28.

Also sei die Ausgabe unseres Werks ins Jahr 28, jedenfalls vor Januar 27 anzusetzen. Ist es schon an und für sich nicht sehr wahrscheinlich, dass die Veröffentlichung des von Vitruv genannten Werks in das gleiche Jahr fällt, wie sein eigenes, so spricht gegen K. O. Müllers Ansicht ohne weiteres das Zeugnis von Hieronymus, der ausdrücklich berichtet, Varro habe selbst aus den 25 Büchern seiner lingua Latina eine Epitome von 9 Büchern angelegt.[3]) Da wir nun keinen Grund haben, dieser Nachricht mit Misstrauen zu begegnen, weil der Katalog des Hieronymus höchst wahrscheinlich auf Varros eigene bibliographische Aufzeichnungen zurückgeht,[4]) und Cicero als Lebender angeredet wird, so kann der Versuch von Lachmann, K. O. Müllers Hypothese als Mittel zur Datierung unseres Werks in Anwendung zu bringen, für uns nicht in Betracht kommen.

Ein bestimmteres Ergebnis über das Verhältnis von Varro

1) s. dessen Ausgabe de lingua latina (Leipzig 1833) praef. I—IX.

2) Lachmann, Kleine Schriften II 164. Prosopogr. imp. Rom. s. v. Vitruvius.

3) Hieronymus Katalog bei Ritschl opusc. III 522 ff.

4) Ritschl opusc. III 489. 527.

zu Vitruv liefert uns die Stelle, die wir schon oben gestreift haben: 7 praef. 14: *Fuficus nimirum . . . pirmus instituit edere volumen item Terentius Varro de novem disciplinis unum de architectura, P. Septimius duo. amplius vero in id genus scripturae adhuc nemo incubuisse videtur, cum fuissent et antiqui cives magni architecti, qui potuissent non minus eleganter scripta comparare.*

Die Auffassung von Newton und Mortet geht dahin: zwischen Vitruv und Varro liege ein gut Stück Zeit, denn Vitruv selbst sage an dieser Stelle, dass seit den Tagen Varros und P. Septimius sich keiner mehr der Architekturschriftstellerei zuzuwenden gewagt habe bis auf ihn (*id genus scripturae adhuc nemo incubuisse videtur*), da diese Architekten ebensogut mit der Feder wie mit ihrer Kunst umzugehen wussten.[1])

Eine derartige Auslegung stände im schroffsten Gegensatz zu den bisherigen Ergebnissen, wenn sie richtig wäre. Vitruv will gerade das Gegenteil sagen: bis jetzt hat es ausser wenigen Ausnahmen (*amplius*) niemand gewagt, sich diesem Zweig der Fachschriftstellerei zu widmen, obwohl auch schon frühere Generationen bedeutende Männer von Fach aufzuweisen hatten, die ebenso gewandt die Feder hätten führen können. Das *cum* ist adversativ aufzufassen und der Koniunktiv plusquamperfecti *potuissent* irreal, sonst hätte das *et antiqui cives* keinen rechten Sinn. Aber eben durch das *et* werden die älteren Generationen in einen gewissen Gegensatz zur Gegenwart gestellt. Wer diese *antiqui* sind, ergeben die folgenden Sätze: gleich darauf wird als Beispiel eines solchen Architekten ein gewisser Cossutius erwähnt, der unter Antiochus beim Bau des Zeus Olympios-Tempels zu Athen Proben seiner Geschicklichkeit abgelegt habe. Und eben von ihm heisst es 7 praef. 17 bedauernd *cuius commentarium nullum est inventum.* Aber auch sonst macht sich der Mangel an literarischen Aufzeichnungen aus älterer Zeit schwer bemerklich: *nec tamen a Cossutio solum de his rebus scripta sunt desideranda sed etiam a G. Mucio, qui magna scientia confisus aedis Honoris*

1) Newtons Ansicht bei Stratico exercit. Vitr. I tom. I, 2 S. 40 XIX und Mortet Rev. arch. 1902, II 79 „La façon dont Vitruve nous parle de Varron, nous paraît bien marquer qu'il est assez éloigné d'eux. Les anciens (antiqui maiores) lui fournissaient matière à des développements, qu'il oppose aux temps nouveaux (!)“.

et Virtutis Marianae cellae . . . . symmetrias legitimis artis institutis perfecit.

Vitruv stellt sich mit Varro in die gleiche Generation. Damit stimmt seine eigene Angabe, dass er sich bei Abfassung seines Werks in höherem Alter befunden habe. Auch an dieser Stelle weisen alle Anzeichen über die gewöhnlich angesetzte Zeit hinaus. Zwar sind Versuche gemacht worden, Anklänge an Horaz aus der Vorrede des ersten Buchs herauszuhören. Obwohl sich Teuffel in seiner Literaturgeschichte sehr vorsichtig ausdrückt,[1]) hat Praun in seinen ‚Bemerkungen zur Syntax des Vitruv'[2]) unmittelbare Beziehungspunkte finden zu müssen geglaubt. Vergleichen wir aber die von Praun angezogenen Stellen[3]) näher, so sehen wir nirgends überzeugende Aehnlichkeitsmerkmale, vielmehr nur allgemeine damals gebräuchliche Anreden an den princeps.

Ohne Belang ist auch die vielbesprochene Serviusstelle, die man als Rest des verlorenen echten Werks in Beschlag nehmen könnte: ad. Aen. 6, 43 *Vitruvius, qui de architectonica scripsit, cum ab aliquo arcemur ingressu, id ostium dicit ab ostando, cum ingredimur aditum ab adeundo.*[4]) Vergebens suchen wir nach einer derartigen Stelle in unserem Vitruvtext. Tatsächlich wäre ein solcher Nachweis unnötig. Degering[5]) hat hier das Richtige gesehen. Servius will nichts anderes als eine Bemerkung über Vitruvs Sprachgebrauch geben, der als Fachmann die Ausdrücke *aditus* und *ostium* ihrer Bedeutung nach genau scheidet. Vielleicht schöpft Servius aus den Angaben irgend eines Späteren, der sich mit der Erklärung von Vitruvs termini technici befasste.

V

Die Bauart in Rom zu Vitruvs Zeiten — Material und Form — Vitruv und der pompeianische Dekorationsstil

Nach Erledigung der unerlässlichen Vorfragen, die uns schon

1) RLG [5] § 264 Anm. 1 „Die Vorrede zu Buch I, welche wie eine im Geschmack des Vitruvius übersetzte Umschreibung des Eingangs von Hor. ep. 2, 1 aussieht".

2) S. 19.

3) z. B. carm. 3, 19, 2 = 6, 1, 4 (*timidus* mit Infinitiv). Aus der gleichen Konstruktion folgert Praun 19 einen Anklang an Horaz! Auch die übrigen Stellen ep. 2, 1, 4. 1, 13, 17. sat. 2, 1, 10 zeigen nicht den geringsten Zusammenhang mit den in den einzelnen praefationes enthaltenen Anreden an den imperator.

4) so die Hss. RH.

5) Rh M 57 (1902) 11 f.

manchen wichtigen Fingerzeig geliefert haben, können wir ungehindert an die Entscheidung der eigentlichen Frage herantreten.

Wir werden zunächst untersuchen, welche Anhaltspunkte die von Vitruv empfohlene Bauart hinsichtlich Material und Form ergibt. Obwohl von dieser Seite natürlich keine genaue Datierung bis auf das Jahr zu erwarten ist, so erhalten wir doch ein ausgeprägtes Bild des Zeitabschnittes, in welchem Vitruv lebte. In diesem Zusammenhang sind auch Beobachtungen kunsthistorischer Art, soweit sie für unseren Zweck in Betracht kommen, zu behandeln.

Im zweiten Buche seines Werks macht uns Vitruv mit dem hauptsächlich beim Hausbau verwendeten Material bekannt. Auffallend ist dabei, wie hoch er den Luftziegel (*later*) über den Backstein stellt, dessen Verwendung er mit einem gewissen Misstrauen gegenübersteht. Wie verschieden sein Urteil lautet, zeigt die Gegenüberstellung von

2, 8, 9 ff. (Luftziegel)

de latericiis vero (sc. structuris) *dummodo ad perpendiculum sint stantes nihil deducitur, sed quanti fuerint olim facti, tanti esse semper aestimantur. itaque nonnullis civitatibus et publica opera et privatas domos etiam regias e latere structas licet videre. . . . . . item Halicarnasso potentissimi regis Mausoli domus cum Proconnesio marmore omnia haberet ornata, parietes habet latere structos, qui ad hoc tempus egregiam praestant firmitatem . . . . neque is rex ab inopia id fecit . . .*

und 2, 8, 19 ff. (Backstein)

de ipsa autem testa si sit optima seu vitiosa ad structuram statim nemo potest iudicare, quod in tempestatibus, et aetate, in tecto cum est conlocata, tunc si est firma probatur. namque quae non fuerit ex creta bona aut parum erit cocta, ibi se ostendit esse vitiosam gelicidiis et pruina tacta . . . . itaque satius esse videtur inpensa testaceorum in sumptu quam compendio craticiorum esse in periculo.[1])

Vitruv verhält sich dem Backsteinbau gegenüber als einer neu aufgekommenen teuren (*esse . . . in sumptu*) und wenig veräss-

1) noch niedriger wertet Vitruv das Fachwerk aus Mörtel und Weidengeflecht (*craticia structura*).

lichen Bauart ablehnend, lobt dagegen, wo nur angängig, die Vorzüge des Luftziegelbaus. Backsteine empfiehlt er nur dann, wenn ihre Dauerhaftigkeit vorher durch Verwendung als Dachziegel nachgewiesen ist. Dieser Zustand zeigt sich genau so noch in Pompei; Bruchstücke von Dachziegeln finden vorwiegend Benützung als Flickmaterial an Mauern, an Türeinfassungen, Pfeilern, Säulen und Schwellen, doch nirgends ausschliesslich. Wo Backsteinmauern selbständig auftreten, sind sie nach dem Erdbeben des Jahres 63 n. Chr. aufgeführt.[1]) Vorher sind wohl überall Bruchstücke, nie aber ganze Backsteinplatten verwendet in auffallender Uebereinstimmung mit den Angaben Vitruvs. Nissen meint zwar, die Vorliebe Vitruvs für den Luftziegelbau sei auf eine sklavische Abhängigkeit von seinen griechischen Quellen zurückzuführen, wo doch die römische Backsteinkonstruktion eben zu dieser Zeit in dem Bau der Pantheonsrotunde ihre grössten Triumphe gefeiert habe.[2])

Ein solches Urteil eines Mannes von Fach[3]) wäre allerdings befremdend, wenn nicht nachgewiesen wäre, dass die Backsteinwölbung des Pantheons, wie wir sie noch vor Augen haben, erst aus hadrianischer Zeit stammt.[4]) Die Anfänge des römischen Backsteinbaus reichen höchstens bis Sulla zurück,[5]) und es ist kein Wunder, wenn sich Vitruv dieser neuen Bauart gegenüber misstrauisch und zurückhaltend äussert. Wie wenig noch bis in die Mitte des ersten Jahrhunderts n. Chr. dieses Material Eingang gefunden hatte, zeigt eben das Beispiel von Pompei.

Da aber in Rom aus baupolizeilichen Gründen Luftziegelmauern nicht verwendet wurden wegen ihrer geringen Tragkraft und besonders wegen Platzmangels, — die Dicke einer Grundmauer durfte 1½ Fuss nicht überschreiten[6]) — nahm man mit

1) Degering 35. Auch Mau, Pompei 31 nennt Ziegel nur als Verkleidung von Bruchsteinwerk.

2) H. Nissen, Pomp. Stud. 25.

3) wenn Vitruv auch nicht selbständig über den Backsteinbau schreibt, sondern sich auf seine Quellen stützt, so musste er doch als Architekt sein eigenes Urteil haben. Oben S. 45.

4) O. Richter, Topogr. der Stadt Rom 236 ff. Bull. del Instit. 1885. 95. CIL XV p. 9

5) G. Semper, Der Stil. I 489.

6) Vitr. 2, 8, 17 *leges publicae non patiuntur maiores crassitudines quam sesquipedales constitui loco communi. ceteri autem parietes, ne spatia*

Vorliebe schwarzen und roten Tuff, besonders aus Campanien, sowie weissen aus Picenum, Umbrien und Venetien. Sehr beliebt war der Travertin (*saxum Tiburtinum*), welchen nach einer Anekdote bei Plinius noch Cicero über den Marmor stellte.[1]) In der einheimischen plastischen Kunst scheint diese Gesteinsart vor Einführung des Marmors das gebräuchlichste Material abgegeben zu haben, wie man aus 2, 7, 4 schliessen darf *id . . .* (näml. die Dauerhaftigkeit des Travertins) *maxime iudicare licet e monumentis quae sunt circa municipium Ferenti . . . . namque habent et statuas amplas factas egregie et minora sigilla floresque et acanthos eleganter scalptos. quae cum sint vetusta, sic apparent recentia uti si sint modo facta.* Für Rom lieferten die *lapidicinae Rubrae et Pallenses* den Bedarf an Travertin; doch gibt Vitruv noch denen von Ferentium den Vorzug: § 4 *quae si prope urbem essent, dignum esset, ut ex his officinis omnia opera perficerentur.*

Mag man auch den konservativen Charakter, den Vitruv da und dort in seinen Anordnungen äussert,[2]) mit in Rechnung ziehen; ein praktisches Handbuch der Architektur, und dafür will Vitruvs Werk gehalten werden, hätte unter Vespasian oder Titus die Bearbeitung und künstlerische Verwendung des Marmors nach dem Aufschwung, den die römische Kunst unter den ersten Kaisern erlebte, mit in den Kreis seiner Beobachtungen ziehen müssen.

Bei Vitruv findet sich von alledem keine Spur; über die seit Seneca und Plinius zur Mode gelangte polychrome Wandinkrustation mit Marmorplatten kein Wort; nur im Vorübergehen

---

angustiora fiant, eadem crassitudine conlocantur. latericii vero nisi diplinthii aut triplinthii fuerint, sesquipedali crassitudine non possunt plus unam sustinere contignationem. S. dazu Nissen, Ital. Landeskunde II 518. Dietrich nimmt ohne zwingende Gründe an, dieses Verbot beziehe sich auf ein Edikt des Augustus vom Jahre 28, von dem wir sonst nichts näheres wissen. (S. 65 ff.) Es lassen sich aus den allgemeinen Angaben Vitruvs keine bestimmten Schlüsse ziehen. Richtig ist allerdings, dass dieses Verbot Ende der Republik erlassen wurde; s. auch WfklPh 1906 col. 1255 f. (H. Nohl.)

1) Plin. n. h. 36, 46.

2) 2, 8, 19 sein Urteil über Backsteinbau und 7, 5, 4 über die neuaufgekommene Wandmalerei.

macht er die Bemerkung, die ältere Zeit habe die griechische einfarbige Marmorinkrustation durch verputzte Stuckplatten nachgeahmt. Die einzige Stelle, an der er von der Anwendung des Marmors spricht, bringt nichts von dem, was wir erwarten: sie handelt von der Verwendung gestossenen Marmors zur Politur von Wandflächen. Wo die berühmten Marmorsorten herkommen, erfahren wir nirgends, während er doch die besten Travertinsteinbrüche namhaft zu machen weiss. Eine nähere Beschreibung der einzelnen Arten und ihrer Vorzüge, der Plinius eine Reihe von Kapiteln widmet, suchen wir vergeblich: er begnügt sich mit der spärlichen Bemerkung: 7, 6, 1 *marmor non eodem genere omnibus regionibus procreatur, sed quibusdam locis glaebae ut salis micas perlucidas habentes nascuntur, quae contusae et molitae praestant operibus utilitatem.*

Wenn man auch selbstverständlich aus diesem Umstand kein argumentum e silentio ziehen darf, so ist es immerhin bezeichnend, wie Vitruv, der Mann aus dem Mittelstand, es nicht für nötig findet, auf die Beschreibung des Marmors näher einzugehen.

Kam der Marmor doch auch erst Ende der Republik zu Dekorationszwecken in grösserem Umfang in Anwendung, aber nur in den Häusern der vornehmsten Aristokratie. Plinius gibt uns n. h. 36 interessante Notizen über das Aufkommen der Marmorinkrustation in Rom. Der erste, der sein Haus auf dem mons Caelius ganz mit Marmorplatten belegen liess, war Mamurra, der Freund Caesars und praefectus fabrorum. Im Jahre 78 v. Chr. lässt der Triumvir M. Lepidus seine Schwellen in kostbarem numidischem Marmor ausführen, vier Jahre später bringt Lucullus eine neue Sorte in Mode und benennt sie mit seinem Namen; L. Aemilius Scaurus treibt den Luxus soweit, dass er sein während seiner Aedilität im Jahre 58 erbautes Theater mit Marmorwänden ausschmückt.[1])

Aber eben diese Ausnahmen, aus denen soviel Aufhebens gemacht wird, bestätigen die Regel. Vitruv brauchte bei Beschreibung der expolitio der Marmorinkrustation noch keine Beachtung zu schenken. Das wäre zu Seneca und Plinius Zeiten schon nicht mehr möglich gewesen. Seneca klagt einmal über diesen einreissenden Luxus bei Betrachtung des einfachen ja ärmlichen Bades des Scipio Africanus mit folgenden Worten: ep. 86, 6 *pauper sibi*

1) Plin. n. h. 36, 50.

videtur ac sordidus, nisi parietes magnis et pretiosis orbibus refulserunt, nisi Alexandrina marmora Numidicis crustis distincta sunt, nisi illis undique operosa et in picturae modum variata circumlitio praetexitur. Man ging also zu Senecas Zeiten schon soweit, dass man in die Inkrustationsplatten selbst wieder andersfarbige Marmoreinlagen einfügte, um das farbenprächtige Bild des Ganzen zu erhöhen. Wenn auch die Klagen Senecas und Plinius über den überhand nehmenden Luxus in Marmorarten oft stark den Beigeschmack einer stoischen Tugendpredigt haben, so bekommen wir doch auch von anderer Seite ein anschauliches Bild über der verschwenderischen Pracht polychromer Marmorarten, wie sie sich bereits unter Domitian breit machte. Des Statius Gedicht über das Bad des Claudius Etruscus ist der deutlichste Beweis. Silv. 1, 5, 34 ff.:

non huc admissae Thasos aut undosa Carystos
maeret onyx longe queriturque exclusus ophites:
sola nitet flauis Nomadum decisa metallis
purpura, sola, cauo Phrygiae quam Synnados antro
ipse cruentauit maculis lucentibus Attis,
cumque Tyri niueas secat et Sidonia rupes.
uix locus Eurotae uiridis cum regula longo
Synnada distinctu uariat.

Zu diesen Tatsachen stimmt Mortets Ansicht sehr schlecht.

Doch mehr als diese allgemeinen Beobachtungen hilft uns zur Lösung unserer Frage eine Stelle, auf die bisher meines Erachtens zu wenig Gewicht gelegt worden ist. Vitruv 7 praef. 16 sagt: *nam quattuor locis sunt aedium sacrarum marmoreis operibus ornatae dispositiones, e quibus proprie deis*[1]) *nominationes clarissima fama nominantur.* Es folgt die Aufzählung der vier Tempel, die durch ihre Marmorschätze Weltruf besässen; es ist der Dianatempel in Ephesus, der Tempel des Apollo zu Milet, die Cella der Ceres und Proserpina in Eleusis und endlich der Tempel des Zeus Olympios in Athen, an dessen Bau sich der römische Architekt Cossutius in hervorragendem Masse beteiligt habe. In Rom selbst vermag jedoch Vitruv keinen den griechischen ebenbürtigen Tempel namhaft zu machen, so gern er es in seinem Nationalstolz täte; um aber wenigstens ein Bauwerk, das den Vergleich mit den berühmtesten Griechenlands aushalten könne, seinen

1) Hss. *dehis.* Rose[2] *de is.*

Lesern vorzuführen, nennt er die mustergültige Anlage (*symmetrias legitimis artis institutis perfecit*) der Aedis Honoris et Virtutis, von Marius einst aus dem Ertrag der Cimbernbeute errichtet und nach den Plänen des G. Mucius erbaut. Allerdings muss er gleich das Geständnis machen: *id vero si marmoreum fuisset, ut haberet quemadmodum ab arte subtilitatem sic ab magnificentia et inpensis auctoritatem, in primis et summis operibus nominaretur.* Etwas voll Ebenbürtiges kann er also neben die oben genannten Tempel doch nicht stellen.

Hätte Vitruv, besonders in Rücksicht auf Kostbarkeit des Materials, diese Worte nach dem Jahr 28 v. Chr. geschrieben, so hätte er unbedingt den in diesem Jahr eingeweihten Tempel des Apollo Palatinus nennen müssen. In der Uebergehung dieses Prachtbaus wäre eine direkte Beleidigung des princeps gelegen. Der palatinische Apollotempel wurde am 9. Oktober 28 geweiht und war ein Prachtwerk, dessen Glanz auch spätere Geschlechter nicht genug rühmen konnten. Im Jahr 17 v. Chr. war dieser Tempel der Mittelpunkt der Säkularspiele. Aus Quadern von lunensischem Marmor erbaut, barg er einen reichen Schatz berühmter Statuen; die Türen schmückten Elfenbeinreliefs.[1]) Vitruv spricht von dem Tempel kein Wort; nirgends lesen wir auch nur eine Andeutung, dass sein Bau in Angriff genommen worden wäre. War der palatinische Apollotempel im Jahr 28 eingeweiht worden, so muss sein Bau immerhin einige Jahre in Anspruch genommen haben. So nötigt uns das Stillschweigen Vitruvs zum mindesten mit Abfassung von Buch 7 über das Jahr 30 zurückzugehen.

Die Stelle 7 praef. 16 ist umso wertvoller, als sie klar beweist, wie wenig die Annahme späterer Einschiebungen zur Lösung unserer ganzen Frage geeignet ist. Ist an und für sich schon ein derartiges Verfahren, auch von methodischen Gesichtspunkten betrachtet, immer nur ein Notbehelf, so schafft er in unserer Untersuchung statt der Lösung nur neue Schwierigkeiten. Gerade diesen Punkt hat Dietrich viel zu wenig beachtet.[2])

An zwei Stellen nimmt er eine nachträgliche Einschiebung an. Einmal 3, 2, 7, wo von der *aedis Quirini dorica* die Rede ist,[3])

1) Ov. trist. 3, 1, 60. Plin. n. h. 34, 14. 36, 13. 24. Prop. 2, 31 ff. Serv. Aen. 8, 720. (Gardthausen I, 2. 961 ff.)

2) Dietrich 76 f. 3) Dietrich 70 f.

dann 5, 1, 6—10, wo Vitruv den Bau der Basilica von Fanum beschreibt und wo Dietrich ‚aedis Augusti‘ liest. Wenn Vitruv, so muss man sich fragen, hier wie Dietrich will, um das Jahr 24 v. Chr. die Mühe nicht gescheut hat, zwei Einschiebungen zu machen, warum hat er dann nicht auch irgendwo noch des palatinischen Apollotempels Erwähnung getan, den eben Sueton Aug. 29 neben den Tempeln des Mars Ultor und des Iuppiter Tonans als den hervorragendsten Bau nennt? Die Arbeit wäre nicht allzu gross gewesen. Und warum ist nicht von den andern öffentlichen Gebäuden die Rede, die bis zum Jahr 25 eines nach dem andern und eines prächtiger als das andere erstanden? Da sind ausserdem die porticus Octaviae, um das Jahr 30 erbaut, das erste steinerne Amphitheater des M. Statilius Taurus aus dem Jahr 29, das Mausoleum des Augustus, begonnen im Jahr 28. Man kann die Frage auch weiter fassen. Warum hat Vitruv, nachdem er doch schon an zwei Stellen den Zeitverhältnissen Rechnung tragende Einschiebungen gemacht hatte, nicht überhaupt vollends eine Umarbeitung seines vielfach noch auf republikanische Verhältnisse passenden Werks vorgenommen? Statt auf diese Weise eine Lösung zu finden, verwickeln wir uns nur in neue Schwierigkeiten und umgehen die alten.

Bei Vitruv sehen wir nirgends noch die glänzenden Verhältnisse der ersten Kaiserzeit weder in privaten noch in öffentlichen Bauten. Rom hat sich damals im allgemeinen noch in bescheidenen Verhältnissen befunden, und das Wort des princeps, dass er aus einer Stadt von Ziegeln eine Stadt aus Marmor gemacht habe,[1]) passt nicht zu dem Bild, wie es uns Vitruv zeigt. Man merkt noch wenig von dem glänzenden Aufschwung, den die Bautätigkeit in Rom nach den Stürmen der Bürgerkriege unter dem Friedensregiment der ersten Kaiser nahm.[2]) Nur beiläufig ist einmal von der Grossartigkeit Roms die Rede, aber in ziemlich rhetorischem Ton: 2, 8, 17 *in ea autem maiestate urbis et civium infinita frequentia innumerabiles habitationes opus est explicare.*

Sehen wir die Wohnungsverhältnisse, wie sie Vitruv beschreibt, genauer an, so zeigen sich überall die bescheidenen, ja oft ans

1) Suet. Aug. 28. Cass. Dio 56, 30. Weitere Stellen über die Wohnungsverhältnisse im republikanischen Rom: Dietrich 67 Anm. 13.

2) die Bemerkungen, die Vitruv in der praefatio des ersten Buches über Bauten Octavians macht, sind getrennt zu behandeln unten S. 119/120.

Aermliche grenzenden Behausungen, wie sie noch Ende der Republik allgemein waren. Rom ist im Begriff der Mittelpunkt des orbis terrarum zu werden, der Bevölkerungszuwachs steigt schnell, die Wohnungsnot nimmt zu. Vitruv gibt wohl ein anschauliches Bild von der standesgemässen Wohnung eines reichen oder hochgestellten Römers,[1]) aber die tatsächlichen Verhältnisse kommen eben an der Stelle, wo Vitruv eben von der *maiestas urbis* geredet hat, ans Licht: 2, 8, 17 *ergo cum recipere non possent areae planatae tantam multitudinem ad habitandum in urbe, ad auxilium altitudinis aedificiorum res ipsa coegit devenire. itaque pilis lapideis structuris testaceis parietibus caementiciis altitudines exstructae et contignationibus crebris coaxatae cenaculorum ad summas utilitates perficiunt dispertitiones. ergo moenibus e contignationibus variis alto spatio multiplicatis populus Romanus egregias habet sine inpeditione habitationes.* Es ist unbegreiflich, wie Vitruv von diesen Dachwohnungen, die der Gefahr des Einsturzes wie des Feuers gleichermassen ausgesetzt waren als von *egregiae habitationes* reden kann.[2])

Vielmehr war die Wohnungsfrage äusserst brennend geworden. In die engen finsteren Viertel drang kaum Luft und Licht, schon deshalb, weil ganze Häuserviertel (insulae) zusammengebaut waren.[3]) Daher auch die polizeiliche Vorschrift, dass die Mauern loco communi nicht dicker als 1 1/2 Fuss, also etwa 45 cm sein durften.[4]) Die gleiche Anordnung hat Nissen für Pompei festgestellt.[5]) Ob die Frage über die zulässige Höhe der Häuser zu Vitruvs Zeit schon ihre Regelung gefunden hatte, ist unsicher; man könnte annehmen, dass Vitruv über derartige Bestimmungen mit Stillschweigen hinwegging. Offenbar kennt er aber das

1) 6, 5, 2. 3.

2) Vitruv spricht hier wohl selbst als Bauunternehmer. Dass er selbst auch Unternehmer war, geht aus 6 praef. 5. 6 hervor, wo er sich über den unlauteren Wettbewerb anderer Architekten beklagt.

3) über die Wohnungsfrage in Rom: Poehlmann, Die Uebervölkerung der antiken Grosstädte.

4) vergl. zu Vitruv Plin. n. h. 35, 173: *Romae non fiunt talia* (sc. latericiae structurae) *quia sesquipedalis paries non plus quam unam contignationem tolerat, cautumque est, ne communis* (sc. paries) *crassior fiat, nec intergerivorum ratio patitur.* Ueber die *communio parietum* s. Haubold, Opusc. acad. II 387—442.

5) Nissen, pomp. Stud. 83.

Edikt von Augustus noch nicht, durch das die Häuserhöhe an öffentlichen Plätzen und an der Strassenfront wegen der ständig drohenden Einsturzgefahr auf 90 Fuss herabgesetzt wird.[1]) Sonst könnte er wohl kaum schreiben 2, 8, 17 *contignationibus variis alto spatio multiplicatis.* Ferner wissen wir, dass Augustus grossen Wert auf Einhaltung der offenbar in Vergessenheit geratenen baupolizeilichen Vorschriften legte,[2]) während Vitruv, wenigstens, was die Höhe der Häuser und die Zahl der einzelnen Stockwerke anlangt, nichts davon zu wissen scheint. Man muss indes zugeben, dass aus den ziemlich allgemein gehaltenen Angaben Vitruvs über die Dicke der Mauern, Höhe der Stockwerke u. s. f. keine ins einzelne gehenden Schlüsse, wie Dietrich versucht hat, gezogen werden dürfen, ob Vitruv diese oder jene Bauvorschrift kannte oder nicht.

Eine Umwälzung in der Baugeschichte Roms bildete der neronische Brand. Nero liess planmässig die engen Viertel freilegen und neu aufbauen mit möglichster Vermeidung alles feuergefährlichen Materials. Die Stadt hatte ein gänzlich verändertes Aussehen bekommen: Tac. ann. 15, 43 *ceterum urbis, quae domui* (sc. *Neronis*) *supererant, non, ut post Gallica incendia, nulla distinctione nec passim erecta, sed dimensis vicorum ordinibus et latis viarum spatiis cohibitaque aedificiorum altitudine* (aber Vitr. 2, 8, 17 *altitudines . . . . contignationibus crebris coaxatae*) *ac patefactis areis* (aber Vitr. *angustiae arearum*) . . . . . . *aedificiaque ipsa certa sui parte sine trabibus saxo Gabino Albanove solidarentur* (aber Vitr. *pilis lapideis, structuris testaceis*), *quod is lapis ignibus impervius est, ... nec communione parietum, sed propriis quaeque muris ambirentur* (Vitr. *leges publicae non patiuntur maiores crassitudines quam sesquipedales constitui loco communi*) . . . . *erant*

1) Strabo 5, 3, 7. Unter späteren Kaisern wurde die Häuserhöhe immer mehr herabgesetzt, seit Traian bis auf 60 Fuss. Aurel. Vict. epit 13.

2) so muss jedenfalls die Stelle Suet. Aug. 89 verstanden werden: *etiam libros totos et senatui recitauit et populo notos per edictum saepe fecit, ut orationes Q. Metelli de prole augenda et Rutili de modo aedificiorum, quo magis persuaderet utramque rem non a se primo animaduersam sed antiquis iam tunc curae fuisse.* Die Rede des Rutilius *de modo aedificiorum* (vielleicht während seines Konsulats gehalten 105 v. Chr.) hatte höchstwahrscheinlich Vorschläge und Bestimmungen über die richtige Häuserhöhe zum Inhalt. Aus der ganzen Stelle geht hervor, wie lebhaft sich Augustus gerade um diese Dinge kümmerte.

tamen, qui crederent veterem illam formam salubritati magis conduxisse, quoniam angustiae itinerum et altitudo tectorum non perinde solis vapore perrumperentur. (Vitr. 6, 6, 6 *in urbe autem aut communium parietum altitudines aut angustiae loci inpediundo faciunt obscuritates*) *at nunc patulam latitudinem et nulla umbra defensam graviore aestu ardescere.*

Allerdings lässt sich bei der Vergleichung mit dieser Tacitusstelle der Einwand geltend machen, dass die Durchführung von Neros Bauvorschriften nicht für ganz Rom galt[1]) und nach seiner Regierung wieder ins Stocken kam; tatsächlich scheinen alle diese baupolizeilichen Vorschriften nicht allzustrenge Befolgung gefunden zu haben; das zeigt schon die häufige Wiederholung solcher Verbote. Noch zu Plinius Zeiten ist die Bauart nicht viel besser geworden, wofür die Anwendung der von Vitruv scharf verurteilten[2]) craticia structura, deren Material aus Weidengeflecht, Lehm und groben Ziegelstücken besteht,[3]) ein deutlicher Beweis ist, und noch Plutarch nennt Feuersbrünste und Häusereinstürze geradezu συγγενεῖς καὶ σύνοικοι τῆς Ῥώμης κῆρες.[4])

Aber trotz alledem hätte Vitruv den Zustand Roms, wenn er zu Vespasians oder Titus Zeiten schrieb, nicht im allgemeinen so schildern dürfen, wie er es getan hat. Kein einziges Denkmal dieser Epoche ist in unserem Werk erwähnt, überhaupt keines der ersten Kaiserzeit, und es wäre vollkommen unverständlich, warum ein Architekt im ersten Jahrhundert n. Chr. seine Beispiele aus dem republikanischen Rom hätte herholen sollen.

Die Begleiterscheinungen einer solch schnellen Bevölkerungszunahme konnten nicht ausbleiben. Zur Wohnungsnot kam das Spekulantentum der Bauunternehmer. Man scheute sich vor Neubauten, weil gewissenlose Unternehmer den Voranschlag eines Neubaus oft über 50% überschritten,[5]) was den finanziellen Ruin des kleinen Mannes zur Folge hatte, weil kein staatlicher Schutz gegen solche Machenschaften vorhanden war. Selbst auf

1) nach Tac. ann. 15, 40 wurden 4 von den 14 Regionen vom Feuer verschont.

2) 2, 8, 20 *craticii . . .* (sc. *parietes*) *velim quidem ne inventi essent.*

3) Plin. n. h. 35, 169. Auch das Verbot der communio parietum wurde nicht durchgeführt, was aus Tac. Germ. 16 deutlich hervorgeht.

4) Plut. Crass. 2.

5) 10 praef. 2: *qui autem adiectione dimidia aut ampliore sumptu onerantur, amissa spe et inpensa abiecta, fractis rebus et animis desistere coguntur.*

öffentliche Arbeiten erstreckte sich diese Misswirtschaft. Bei den zu Vitruvs Zeit noch von den Aedilen gegebenen und auf dem Forum stattfindenden Gladiatorenspielen, wo es galt möglichst schnell zu bauen, lag die Errichtung der Zuschauergerüste in der Hand solcher Spekulanten, die natürlich bei hohen Preisen schlecht bauten (10 praef. 4).

Standen zu Vitruvs Zeit derartige Uebervorteilungen noch in voller Blüte, so scheint hierin, vermutlich bald nach Augustus Tod, eine Aenderung eingetreten zu sein. Wir haben in den Digesten ein responsum des berühmten Juristen Antistius Labeo, das derartige Fälle grundsätzlich regelt.

dig. XIX 2 § 60, 4

Labeo posteriorum libro quinto a Iavoleno epitomatorum . . . . mandavi tibi, ut excuteres quanti villam aedificare velles: renuntiavisti mihi ducentorum impensam excutere. certa mercede opus tibi locavi, postea comperi non posse minoris trecentorum eam villam constare data autem erant tibi centum: ex quibus cum partem impendisses, vetui te opus facere. dixi si opus facere perseveraveris, ex locato tecum agere, ut pecuniae mihi reliquum restituas.

Dazu Vitr. 10 praef. 1 ff:

Er empfiehlt ein in Ephesus bei Ueberschreitung von Voranschlägen bestehendes Gesetz: *item si non amplius quam quarta ad aestimationem est adicienda, de publico praestatur, neque ulla poena tenetur* (sc. architectus). *cum vero amplius quam quarta in opere consumitur, ex eius bonis ad perficiendum pecunia exigitur. utinam dii immortales fecissent, ut ea lex etiam P. R. non modo publicis sed etiam privatis aedificiis esset constituta.*

§ 4 *ergo quoniam neque lex neque morum institutio id potest cogere et quotannis et praetores et aediles ludorum causa machinationes praeparare debent*[1] . . .

Nach dem responsum Labeos konnte der Bauherr, wenn es sich nachträglich herausstellte, dass der Voranschlag um 50% der vereinbarten Summe überschritten werden sollte, den Weiterbau verbieten, und auf Rückzahlung der von der ausbezahlten *merces* noch übrigen Restsumme klagen. F ü r a l l e F ä l l e w a r e n d i e B e s t i m m u n g e n d e s W e r k v e r t r a g s

1) über die cura ludorum unten S. 114.

(*locatio conductio operis*)[1]) geltend.

Labeo gibt hier eine authentische Entscheidung dieses Streitfalles. Wenn auch derartige responsa bei Lebzeiten des Augustus noch keine bindende Rechtskraft hatten, und erst unter der Regierung des Tiberius die auctoritas respondendi verliehen wurde[2],) so war damit wenigstens ein Vorgang geschaffen, nach dem sich die Gerichtshöfe schon vor der offiziellen Rechtsgültigkeit der responsa richteten.[3]) Solche Zustände, wie sie Vitruv anführt, waren unter der Regierung des Vespasian oder Titus nicht mehr möglich.

Ueberall zeigen sich noch die bescheidenen Verhältnisse vor der Prachtentfaltung des Kaisertums: der Leserkreis, für den Vitruv schrieb, legt noch mehr Wert auf billige und sparsame als auf luxuriöse Bauart. Dauerhaftigkeit und Billigkeit sind ihm lieber als die Kostbarkeit des Materials. Diesem Grundsatz gibt er gleich am Anfange seines Werkes Ausdruck I, 2, 8: *distributio autem est copiarum locique commoda dispensatio parcaque in operibus sumptus cum ratione temperatio. haec ita observabitur, si primum architectus ea non quaeret, quae non poterunt inveniri aut parari nisi magno. namque non omnibus locis harenae fossiciae nec caementorum nec abietis nec sappinorum nec marmoris copia est,*[4]) *sed aliud alio loco nascitur, quorum comportationes difficiles sunt et sumptuosae.* Vitruv rechnet noch mit sehr bescheidenen Verhältnissen.

Schon oben haben wir bei der Frage nach der Anwendung des Marmors flüchtig darauf hingewiesen, dass er als Wanddekoration Ende der Republik nur bei besonders prunkvollen Einrichtungen in Betracht kommt und von Vitruv überhaupt nicht in Rechnung gezogen wird; vielmehr steht für ihn die Wandmalerei im Vordergrund, und er gibt selbst einen interessanten Bericht über die Aufeinanderfolge der einzelnen Dekorationsarten bis auf seine Zeit:

---

1) Karlowa, Röm. Rechtsgeschichte II 632 ff. (über die Bestimmungen des Werkvertrags). Hermann, Griech. Antiquitäten II[3] 1: Griech. Rechtsaltertümer 101 Anm. 1.

2) Sohm, Institutionen des röm. Rechts[9] 60.

3) Gardthausen I 3, 1332. Dagegen zu Vitruvs Zeiten *neque lex neque morum institutio.*

4) Dagegen Plin. n. h. 36, 54: *marmorum genera et colores non attinet dicere in tanta notitia nec facile est enumerare in tanta multitudine. quoto cuique enim loco non suum marmor invenitur?* Ferner 36, 4 ff.

7, 5, 1 ff *antiqui qui initia expolitionibus instituerunt imitati sunt primum crustarum marmorearum varietates et conlocationes, deinde coronarum et silaceorum cuneorum inter se varias distributiones. postea ingressi sunt ut etiam aedificiorum figuras, columnarum et fastigiorum eminentes proiecturas imitarentur, patentibus autem locis uti exhedris propter amplitudines parietum scaenarum frontes tragico more aut comico seu satyrico designarent, ambulationes vero propter spatia longitudinis varietatibus topiorum ornarent ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes. pinguntur enim portus promuntoria litora flumina fontes euripi fana luci montes pecora pastores, nonnullis locis item signantur megalographiae habentes deorum simulacra seu fabularum dispositas explicationes, non minus troianas pugnas seu Ulixis errationes per topia. ceteraque quae sunt eorum similibus rationibus ab rerum natura procreata.*

sed haec quae ex veris rebus exempla sumebantur, nunc iniquis moribus inprobantur. nam pinguntur tectoriis monstra potius quam ex rebus finitis imagines certae. pro columnis enim statuuntur calami, pro fastigiis appagineculi striati cum crispis foliis et volutis, item candelabra aedicularum sustinentia figuras, supra fastigia earum surgentes ex radicibus cum volutis *cauliculi*\\ *teneri plures habentes in se sine ratione sedentia sigilla, non minus cauliculi dimidiata habentes sigilla alia humanis alia bestiarum capitibus. haec autem nec sunt nec fieri possunt nec fuerunt. ergo ita novi mores coegerunt uti inertiae mali iudices convincerent artium virtutes . . .*

Wir haben diese Stelle in ihrem ganzen Wortlaut folgen lassen, weil wir in der glücklichen Lage sind, die ganze Entwicklung der dekorativen Wandmalerei in lebendigem Bilde auf den pompeianischen Wandgemälden bis auf die von Vitruv beschriebenen Einzelheiten wiederzufinden. August M a u[1]) hat versucht, eine zeitliche Abgrenzung der einzelnen in Pompei vorkommenden Stilarten auf Grund teils inschriftlicher teils baugeschichtlicher Belege festzustellen. Lässt sich hieraus auch zeitlich kein fester Stützpunkt gewinnen, und ist eine Datierung der einzelnen Stilarten bei der Menge der wechselnden Uebergänge höchst schwierig, so haben wir doch durch eine Vergleichung mit den pompeianischen Originalen einen gewissen allgemeinen Anhaltspunkt.

1) Geschichte der dekorativen Wandmalerei in Pompei (mit 20 Tafeln).

Als erste Dekorationsart nennt Vitruv die Nachahmung inkrustierter Marmorplatten in Stuck. Dies muss zu einer Zeit geschehen sein, als sich griechische Art und Lebensgewohnheit allmählich stärker geltend machte, etwa in dem Zeitalter der punischen und makedonischen Kriege. Daher spricht Vitruv auch von den *antiqui*. Die Einführung echter Marmorinkrustation fällt nach Plinius Zeugnis kaum vor die Zeit des oben erwähnten M. Aemilius Scaurus.[1]) In Pompei kommt diese Art der Wandverzierung nach Maus Angaben durchweg nur in Tuffgebäuden älterer Zeit, höchstens bis zur Deduktion der sullanischen Kolonie im Jahre 80 herab, vor.[2])

Die nächstfolgende Entwicklungsstufe nennt Mau treffend den „Architekturstil". Man geht von der die Fläche bedeckenden reinen Dekorationsart zur figürlichen Darstellung im Bilde über. Die Wand wird durch Motive, die aus der Architektur geschöpft sind, gegliedert; die perspektivische Behandlung erzeugt die Illusion eines nach vorne sich öffnenden Raums. In oder neben diesen architektonischen Dekorationen kommen landschaftliche Darstellungen, verbunden mit Götter- oder Heroenszenen zur Abbildung.

Die dritte Stufe, die eben zu Vitruvs Zeit aufkam, heisst Mau bezeichnenderweise den „Dekorationsstil". Die in kräftigen Proportionen gehaltenen architektonischen Motive verdünnen sich zu unproportionierter Schlankheit, die Illusion der räumlichen Darstellung verschwindet ganz, und das dekorative Moment tritt wieder in den Vordergrund. Die Architekturteile werden stilisiert, aus Säulen werden Stengel, neben denen zierliche Kandelaber emporragen. In den Blättern der Stengel sitzen winzige Gestalten, vielfach halb Tier halb Mensch, nicht selten mit ägyptischen Anklängen.[3]) Typen für den geschilderten Stil befinden sich in der Villa des Diomedes und im Haus der Eumachia.[4])

1) Plin. n. h. 36, 50. 113 f. und Pauly-Wissowa RE s. v. Aemilius 1 Sp. 588. Seine Aedilität, während der er das bei Plin. 36, 114 beschriebene Theater mit Säulen aus hymettischem Marmor erbaute, fällt ins Jahr 58.

2) jüngstes Gebäude dieser Art die Basilica mit Inschrift aus dem Jahr 78.

3) G. Semper I Taf. XIV; Petr. 2.

4) Mau, Taf. VIII. Ob es möglich ist von der dritten Stilart noch

Ueber diese allerdings phantastischen, aber oft sehr zierlichen Darstellungen ist Vitruv, dessen nüchtern praktischer Verstand solchen Gestalten durchaus abhold ist, nicht wenig erbost. Fast ein ganzes Kapitel braucht er dazu, um seiner Abneigung gegen solche „naturwidrige" Malereien Ausdruck zu geben. Als warnendes Beispiel wird dann zum Ueberfluss noch ein gewisser Apaturius von Alabanda angeführt, der eine in diesem Stil gehaltene Bühnendekoration in Tralles auf die Einsprache eines Licymnius mathematicus habe wieder abändern müssen.

Für unsere Untersuchung genügt die Feststellung, dass der Dekorationsstil, der zu Vitruvs Zeiten aufgekommen ist, nicht über die erste Hälfte des ersten Jahrhunderts n. Chr. hinausgeht; schon zu Senecas Zeit wird er abgelöst durch die Inkrustation mit geschnittenen Marmorplatten.[1]) Gerade Männer mit feinerem Kunstverständnis wie Plinius klagen bitter über die Verdrängung der früher so geschätzten Wandmalerei;[2]) man hatte nicht genug an der einfachen Marmorinkrustation; man suchte durch Einlegung anderer Marmorsorten mosaikartig gebildete Figuren zu erzielen und arbeitete diese gar noch als Flachreliefs aus[3]), oder man half durch künstliche Bemalung der Marmorplatten nach; diese Mode kam bereits unter der Regierung des Kaisers Claudius auf. Die eigentliche Blütezeit der Wandmalerei fällt in das Zeitalter des Augustus und noch Plinius nennt mit Stolz ihren ersten Vertreter in Italien.[4])

Ein Fachschriftsteller, der eben um die Jahre, als Plinius schrieb, über eine Dekorationsart, die schon längst dem „polylithen Prinzip" Platz gemacht hat, ausführlich berichtet, wäre undenkbar.

---

eine vierte, den „Kandelaberstil" zeitlich genau abzutrennen, möchte ich dahingestellt sein lassen.

1) Maus Feststellungen (S. 287) haben als Zeit des zweiten und dritten Stils für Pompei die Jahre zwischen 80 vor und 50 nach Christus ergeben, doch sei der Endpunkt „reichlich spät" genommen. Damit stimmen auch unsere Beobachtungen.

2) Plin. n. h. 35, 2 und 4. Sen. ep. 86, 6.

3) Plin. n. h. 35, 2 *interraso marmore vermiculatisque ad effigies rerum et animalium crustis.*

4) Plin. nat. hist. 35, 116. Wie der hier genannte Maler geheissen hat, ist nicht sicher. B (10. Jahrh.) hat *Studio*, was von Jan und Mayhoff in den Text aufgenommen worden ist; Urlichs will *S. Tadius* lesen: s. Prosopogr. imp. Rom. s. v. Studius.

Ueberhaupt ist das, was man an kunsthistorischen Gründen gegen die Zeit des Augustus anführen will, von wenig Belang. Ussing hält eine Vereinigung von korinthischen Säulen mit ionischer oder dorischer Epistylordnung[1]) damals für ausgeschlossen; aber gerade solche „hybride“ Formen kommen nicht bloss in der Verfallzeit, wie Ussing meint, vor, sondern können oft sehr weit zurückreichen.[2]) Ebensowenig deutet die Angabe Vitruvs auf späte Zeit hin, dass man an den äussersten Ecken des dorischen Frieses zur besseren Anordnung der Triglyphen Halbmetopen anbringen solle.[3]) Krohn hat richtig gesehen, dass es noch lange kein Beweis für Ussings Ansicht ist, wenn uns solche Baudenkmäler aus der Republik und der ersten Kaiserzeit fehlen.[4]) Zudem können wir natürlich nicht Vitruv allein für seine Angaben verantwortlich machen.[5]) Vitruv folgt selbstverständlich, wenn er nicht selbst auf die alten Kunstschriftsteller zurückgeht, dem von seinen praeceptores überlieferten Kunstkanon,[6]) der schon seit langer Zeit in der Schulüberlieferung in Geltung sein konnte, so dass sich aus einzelnen Stilkriterien allein gar nichts für die Zeit erschliessen lässt.

Ferner ist das Material, das man zur Vergleichung benützen könnte, gerade in dem letzten Jahrhundert v. Chr. so spärlich, dass wir auch von hier wenig oder gar keine Anhaltspunkte gewinnen können.

VI

Die öffentlichen Gebäude

M. Schanz[7]) hat auf die Notwendigkeit hingewiesen

1) 4, 8, 5.

2) Semper I 438. Dietrich 32 macht einen solchen Tempel aus dem dritten Jahrhundert v. Chr. namhaft (Koldewey-Puchstein, Die griechischen Tempel in Unteritalien und Sizilien 1899 S. 32), ferner Krohn BphW 1897 Sp. 778 nach Promis Le antichità di Aosta 186 Tav. XII.

3) 4, 3, 5.

4) BphW 1897 Sp. 778.

5) Es wäre daher auch vollkommen verkehrt, die ungerechten Angriffe, die Bötticher, Tektonik der Hellenen² bes. IV 82 gegen Vitruv richtet (über den Begriff des πτερόν u. s. w.), widerlegen zu wollen. Schultz sucht bezeichnenderweise bei Bötticher Beweise für seine Ansicht.

6) oben S. 37.

7) RLG² § 355.

Vitruvs Abhängigkeit von seinen Quellen auch bei der Erwähnung öffentlicher Gebäude, besonders von Tempeln näher ins Auge zu fassen.

Während es vielfach nicht leicht fällt, unter der Menge von Namen seine griechischen Quellen herauszufinden, kommt für römische Verhältnisse niemand so sehr in Betracht als Varro mit seinen ‚antiquitates', von denen eben Buch 6 der ‚rerum divinarum' *de aedibus sacris* handelt. Aus ihm mögen die Anweisungen über Lage der Tempel, Aufstellung des Kultbilds und andere sacrale Vorschriften stammen (Vitr. 1, 2, 7; 1, 7, 1. 2; 4, 5, 1. 2). Daneben kann auch das Buch über Architektur in den ‚novem disciplinae' für Beschreibungen von Tempelanlagen und ähnliches benutzt worden sein.

Die meisten Tempelbeispiele bei Vitruv weisen in sehr frühe Zeiten zurück. Neben dem Tempel des Iuppiter Capitolinus (3, 3, 5) nach Liv. 2, 8 im Jahre 509 v. Chr. geweiht, nennt Vitruv 2, 1, 5 die *casa Romuli in arce sacrorum* und 3, 3, 5 die *aedis Cereris ad Circum Maximum*, nach Dionys. 6, 94 angeblich schon im Jahre 493 v. Chr. geweiht. Es folgt 3, 2, 7, die *aedis Quirini* nach Liv. 10, 46, 7 im Jahre 293 von Papirius Cursor eingeweiht. Alle drei Tempel bestanden noch zu Lebzeiten Vitruvs. Die „casa Romuli" kennen wir aus dem älteren Seneca,[1] der Cerestempel brannte erst im Jahr 31 nieder und der Tempel des Quirinus stand nach dem Brand des Jahres 49 bereits wieder nach drei Jahren, wenn er auch erst von Augustus im Jahr 16 eingeweiht wurde. Vitruv hatte also gar nicht nötig bei diesen ältesten Gebäuden sich auf die ‚antiquitates' zu beziehen.

Die jüngsten Tempel sind die *aedis Veneris in Caesaris foro* (3, 2, 3) von Caesar der Venus Genetrix in der Schlacht von Pharsalus gelobt,[2] im Jahre 46 eingeweiht, endgültig aber erst von Octavian nach Caesars Ermordung ausgebaut,[3] ferner die *aedis divi Iuli*[4] von Octavian drei Tage nach dem Triumph von Aktium eingeweiht. Doch war der Tempel schon viel bälder fertig. Nach Cass. Dio 43, 18 wurde sein Bau im Jahre 42 begonnen: Münzen, die

1) controv. 2, 1, 4.
2) App. bell. civ. 2, 102.
3) App. bell. civ. 3, 28.
4) Vitr. 3, 3, 2. Cass. Dio 51, 22.

zwischen 37 und 34 geprägt sind, zeigen schon sein Bild.[1])

Dass diese jungen Beispiele nicht aus den ‚antiquitates' Varros stammen ist selbstverständlich. Aber wir brauchen auch nicht an die ‚novem disciplinae' zu denken. Vitruv war doch selbst als Baumeister tätig und hatte es nicht nötig, in Dingen, die seinen eigenen Beruf betrafen, auf einen Gelehrten wie Varro zurückzugreifen. Wenn Vitruv sein Werk, wie wir oben gesehen, schon einige Zeit vor 28 ausgearbeitet hatte, so sind gerade diese zwei Tempel die neuesten Beispiele, die er geben konnte.[2]) Vitruv bemüht sich also, seine Lehren nicht nur an alten Schulbeispielen, sondern auch an den neuesten Erscheinungen der Baukunst zu erklären.

Eine solch sklavische Abhängigkeit von Varro werden nur die anzunehmen geneigt sein, die Vitruv in eine viel spätere Zeit setzen wollen und ihn fern von der Hauptstadt wohnen lassen. Da wäre bei dem Mangel an eigener Anschauung nichts natürlicher, als dass er sich möglichst eng an Varro angeschlossen hätte. So versetzen ihn M o r t e t nach Afrika, U s s i n g nach Ravenna.

Aber beide haben keine hinreichenden Gründe. Schon die praefatio des 1. Buchs zeigt klar, dass er Beziehungen zum Hof hatte, die ohne seine wenigstens zeitweilige Anwesenheit in der Hauptstadt undenkbar wären; die anschauliche Beschreibung der immer höher sich türmenden Mansarden (*cenacula*) der Grosstadt, die baupolizeilichen Vorschriften über Mauerbreite in Rom, die Schilderung des schwindelhaften Unternehmertums, all das hat unser Autor nicht aus Büchern, sondern aus dem täglichen Leben geschöpft.[3]) Mag man auch auf Grund in

1) RGDA² p. 80. Eckhel doct. numm. 6, 11, 75.

2) abgesehen von der unbedeutenden aedis Felicitatis in Comitio von M. Aemilius Lepidus im Jahr 44 erbaut. Cass. Dio 44, 5, 1. 2.

3) ebensowenig verstehe ich, wie M o r t e t die Angaben Vitruvs 2, 6, 1 ff. über den Vulkanismus in Campanien als Symptome des bevorstehenden Vesuvausbruchs auffassen will. (Rev. arch. 1902 II 56 zu 2, 6, 1.) Es handelt sich hier vielmehr um das Gebiet westlich vom Vesuv, in der Gegend der phlegraeischen Felder und der Solfataren bei Baiae (N i s s e n, ital. Landesk. I 267. Plin. n. h. 31, 4). Vitruv sagt selbst: *in montibus Cumanorum Baianis.* Er kennt so wenig den Vesuvausbruch des Jahres 79, als die unter Augustus durchgeführte teilweise Entwässerung der pomptinischen Sümpfe: 1, 4, 12 *non habent exitus profluentes neque per flumina*

schriftlichen Materials beliebig viele Vitruvii in Nordafrika feststellen,[1]) aus der genauen Kenntnis der hauptstädtischen Verhältnisse geht so klar als nur irgend möglich hervor, dass Vitruv in Italien seinen Wohnsitz hatte, und zwar, wie wir oben gesehen, jedenfalls geraume Zeit in Rom.

War er aber selbst in der Hauptstadt und wollte ein praktisches Handbuch über Architektur schreiben, wie er es besonders in den Vorreden dem Kaiser gegenüber betont, so musste er seinem Leserkreis in der Wirklichkeit vorhandene Beispiele, nicht antiquarische Reminiszenzen, vor Augen führen. Selbst der unwahrscheinliche Fall, dass er seine Beispiele wohl grossenteils aus Varro entlehnt hätte, könnte uns im Grund für unsere Frage ziemlich gleichgültig sein, da beide Zeitgenossen waren.[2]) Varros Angaben mussten für die Zeit, als Vitruv mit der Abfassung seines Werks beschäftigt war, auch noch passen.

In Betracht für die Zeitbestimmung von Vitruvs Werk kommen folgende Bauwerke in Rom.

A. Tempelanlagen

3, 2, 5 *porticus Metelli Iovis Statoris*[3]) *Hermodori* erbaut von Metellus Macedonicus durch den

---

neque per fossas, uti Pomptinae. Strabo fuhr dagegen noch zu Lebzeiten des Augustus (Christ, GrLG[4] § 495) in einem Abzugskanal landeinwärts: Strab. 5, 3, 6. Dass Augustus einen Durchstich bis ans Meer ausführen liess, geht aus den Scholien von Porphyrio (Holder 165 f.) sowie von Pseudoacron (Keller II 319) zu Hor. ars poetica 65 f. hervor. Vitruv dagegen sagt ausdrücklich, dass kein Abzugsgraben da war.

1) Mortet, Rev. arch. 1904 I 383 ff. Wenn gewisse Bauten, wie der Tempel von Dugga in Numidien, und die Curia zu Timgad, die unter Traian erbaut wurde, genau mit Vitruvs Vorschriften übereinstimmten, so beweist das für die Zeit, in der Vitruv lebte, noch gar nichts. Die Architekten, die diese Gebäude anlegten, haben den gleichen Kunstkanon wie er, entweder aus dessen Quellen oder aus seinem Werk oder aus der gleichen Schultradition entnommen und nach Afrika verpflanzt. (Abbildungen vom Kapitol und Theater in Dugga s. Schulten, Das römische Afrika 38 f. 72 f.)

2) unten S. 70/71.

3) Varro ap. Macrob. 3, 4, 2. Nach Plin. n. h. 36, 35 war der andere Tempel der Iuno geweiht. Dieser Iuppiter Stator Tempel ist nicht zu verwechseln mit dem andern, der an der Nova Via lag und beim Neronischen Brande zerstört wurde.

Architekten Hermodorus: Vell. Paterc. 1, 11. *Metellus Macedonicus, qui porticus, quae fuerunt circumdatae duabus aedibus sine inscriptione positis, quae nunc Octaviae porticibus ambiuntur, fecerat* . . . Merkwürdig ist, dass bei Vitruv die porticus der Octavia, die an Stelle der Säulenhalle des Metellus trat, mit keinem Wort erwähnt wird, zumal es sich an dieser Stelle um peripterale Tempelanlagen handelt. Er kennt also offenbar diese Gebäude noch nicht. Wann es errichtet wurde, ergibt sich aus Cass. Dio 49, 43, 8 ἐπειδή τε οἱ Δελμάται παντελῶς ἐχεχείρωντο, τάς τε στοὰς ἀπὸ τῶν λαφύρων αὐτῶν καὶ τὰς ἀποθήκας τῶν βιβλίων τὰς Ὀκταουιανὰς ἐπὶ τῆς ἀδελφῆς αὐτοῦ κληθείσας κατεσκεύασεν. Die vollständige Unterwerfung der Dalmaten fand nach der Eroberung ihres letzten Bollwerks, der Feste Setuia im Januar des Jahres 33 statt.[1]) In den nächsten Jahren wurde dann wohl die porticus Octaviae fertig. Nun berichtet Appian,[2]) dass die den Dalmatern abgenommenen römischen Feldzeichen ἐν τῇ στοᾷ τῇ Ὀκταουίᾳ λεγομένῃ aufgestellt worden seien. Mommsen[3]) und vor ihm Bergk beziehen daher auch die Diostelle nicht auf die porticus Octaviae sondern auf die bei Appian genannte porticus Octavii, von Cn. Octavius nach Besiegung des Perseus errichtet und von Augustus unter Beibehaltung des alten Namens neu aufgebaut; sie nehmen ein Missverständnis bei Dio an. Allerdings wäre es auffallend, wenn in der von der Kriegsbeute errichteten Säulenhalle nicht auch die Feldzeichen aus diesem Feldzug aufbewahrt worden wären; indes lässt sich viel leichter die unbestimmtere Stelle bei Appian auf den Bau der Octavia beziehen, zumal beide Säulenhallen porticus Octaviae genannt wurden,[4]) als umgekehrt bei Cassius Dio eine Verwechslung anzunehmen. Vitruv hat also diese Stelle jedenfalls in oder vor dem Jahre 33 geschrieben.

Wenn Dietrich[5]) darin, dass in den aus Caracallas und Severus Zeiten stammenden Fragmenten des römischen Stadt-

1) App. bell. Illyr. 28.

2) bell. Illyr. 28, 9.

3) RGDA² p. 80. Dagegen Gardthausen I 1, 329.

4) Festus 194 (ed. Thewrek de Ponor) *Octaviae porticus duae appellantur, quarum alteram theatro Marcelli propiorem Octavia soror Augusti fecit, alteram theatro Pompei proximam Cn. Octavius Cn. filius.*

5) 21 f.

plans der Iuppiter Stator-Tempel kein posticum hat,[1]) während Vitruv ein solches voraussetzt, einen Beweis dafür sieht, dass Vitruv diese Stelle vor 33 geschrieben habe, so ist seine Annahme doch äusserst willkürlich: diese bauliche Veränderung braucht bei der Anlage der bibliothecae Octavianae nicht notwendigerweise stattgefunden zu haben. sondern kann ebensogut in viel spätere Zeiten fallen.

2.

3, 2, 7 *aedis Quirini dorica.* Nach Liv. 10, 46, 7 von L. Papirius Cursor im Jahre 293 eingeweiht, brannte nach Dio[2]) im Jahr 49 ab, scheint aber in kürzester Frist wieder aufgebaut worden zu sein, denn eben Dio[3]) berichtet, dass im Jahr 46 Caesar im Quirinustempel eine Bildsäule mit der Unterschrift DEO INVICTO aufgestellt worden sei. Auf diese Tatsache spielen an zwei Briefe Ciceros an Atticus (12, 45 und 13, 28) vom 17. und 26. Mai 45.[4]) Eine vollständige Wiederausbesserung fand erst im Laufe der Zeit statt und war im Jahre 16 nach allen Seiten zu Ende geführt.[5])

Es handelt sich darum, zu entscheiden, ob Vitruv den alten papirianischen Tempel im Auge hatte, oder den Neubau durch Augustus. Hirt nimmt den zweiten Fall an und setzt daher als terminus ante quem non, das Jahr 16 v. Chr. ebenso auch Wissowa.[6])

Auffallend ist immerhin, dass Dios Beschreibung mit der Vitruvs vollständig übereinstimmt. Nach Dio hatte der Tempel genau so viel Säulen als Augustus Lebensjahre erreichte, nach Vitruv war es ein Dipteros, der eben nach dem gewöhnlichen Schema[7]) diese Säulenzahl aufweisen muss. An und für sich ist diese Uebereinstimmung kein zwingender Grund, Vitruvs Be-

---

1) Fragmenta Capitolina bei Jordan, Forma Urbis Romae tab. V.

2) 41, 14.

3) 43, 45.

4) O. E. Schmidt, Ciceros Briefwechsel vom Jahre 51—44. S. 427.

5) Cass. Dio 54, 19, 4. Mommsen CIL I² p. 310.

6) Gesammelte Abhandlungen 144 ff. Hirt, Im Museum der Altertumskunde 1807. Teuffel-Schwabe RLG⁵ § 264.

7) Vitr. 3, 2, 7 *dipteros octastylos et pronae et postico,* also:
äussere Reihe 2 × 8 + 2 (15—2) = 42
innere „ 2 × 6 + 2 (13—2) = 34
= 76 Säulen.

schreibung auf den augusteischen Neubau zu beziehen; es wäre ganz gut möglich, dass der Kaiser den Grundriss des alten Tempels beibehielt.

Dagegen machte Studniczka[1]) geltend, dass für das dritte Jahrhundert die prunkvolle Anlage eines Dipteraltempels nicht in Betracht kommen könne. Das ist zuzugeben; erst im letzten Jahrhundert v. Chr. verdrängte allmählich der griechische Tempelplan den etruskischen.[2]) Auf Grund dieser Bedenken glaubt Dietrich eine spätere Einschiebung, allerdings schon vor dem Jahre 16 annehmen zu müssen, denn Vitruv konnte den Tempelplan schon vor der Einweihung kennen. Als Zeit für die Einschiebung setzt er etwa das Jahr 24.[3])

Wir haben schon oben darauf hingewiesen, wie wenig innere Wahrscheinlichkeit solche Ausfluchtsmittel haben. Wenn er an dieser Stelle die sechsundsiebzigsäulige Dipteralanlage dieses Tempels noch nachträglich seinen Lesern als hervorragendes Bauwerk neben dem weltberühmten Dipteros der ephesischen Diana vor Augen führen wollte, warum erwähnte er, wenn er doch schon einmal Einschiebungen machte, nicht auch noch in 7 praef. 17 den palatinischen Apollotempel?[4]) Sprechen alle denkbaren Gründe gegen spätere Einschiebungen, so müssen wir annehmen dass Vitruv die Erweiterung des Quirinustempels zum Dipteros schon um das Jahr 30 kennen konnte.

Im Jahr 46 war, wie wir gesehen, wenigstens die cella der Tempels soweit wiederhergestellt, dass man dort das Bild Caesars aufstellen konnte. Wenn nicht schon früher, so mag um diese Zeit, als sich ein gründlicher Umbau ohnedies nötig erwies, der Bau eines Dipteros geplant oder auch begonnen worden sein. Zwei Jahre später wurde Caesar ermordet und die Wirren begannen. Die stürmischen Zeiten, die nachfolgten, mussten auch die Vollendung eines derartigen Kolossalbaus verzögern, und so blieb es Augustus vorbehalten, den Tempel neu aufzubauen. Auch dessen Bautätigkeit wurde vielfach durch die politischen Unruhen gestört. Beispielsweise begann der Bau der aedis divi Iuli im Jahr 42;

1) Dietrich 74.
2) Reber, Geschichte der Baukunst 398.
3) zus. mit 5, 1, 6—10.
4) oben S. 78.

bis zu seiner Einweihung verflossen nahezu vierzehn Jahre.[1]) Jedenfalls berechtigt diese Stelle nicht, Vitruvs Werk nach 16 v. Chr. anzusetzen, denn wenn der Quirinustempel schon im Jahre 46 vorläufig wieder aufgebaut worden war, konnte er schon damals in einen Dipteros verwandelt worden sein.[2]) Wollen wir das nicht annehmen, so ist es möglich, dass Vitruv bereits vor dem Jahr 30 den Neubau Octavians im Auge hat; bis zur Einweihung konnten, wie das Beispiel der aedis divi Iuli zeigt über ein Jahrzehnt verfliessen.[3]) Verhielt es sich so, und die Wahrscheinlichkeit ist nicht klein, so hätten wir von neuem den Beweis, dass Vitruv neben uralten Tempeln auch die anführte, die als Neubauten das Interesse seiner Leser erwecken mussten.

3.

3, 3, 2 *Fortunae equestris ad theatrum lapideum*[4]) *aedis*. Eingeweiht 173 v. Chr. (Liv. 42, 10, 5), zu Tiberius Zeiten eingegangen. Als es sich 22 n. Chr. darum handelte, ein von den Rittern für die Genesung des Kaisers Tiberius gelobtes Weihegeschenk im Tempel der Fortuna Equestris aufzustellen, fand sich in ganz Rom kein Heiligtum für die Gottheit dieses Beinamens. Daher brachte man das Weihegeschenk in den Tempel der Fortuna Equestris zu Antium. Das Gebäude in Rom war offenbar mit der Zeit zerfallen und wurde vielleicht bei der Wiederherstellung des Pompeiustheaters und der porticus Pompeiana abgebrochen.[5])

4.

3, 3, 4 *Apollinis et Dianae aedis*. Wir kennen zwei Apollotempel anfangs der Kaiserzeit; einen uralten ‚in Circo Flaminio

---

1) oben S. 88/89.

2) dass der papirianische Tempel vom Jahr 293 schon ein dipteros gewesen sei, und dass Augustus beim Neubau diese Form beibehalten habe, (Degering, Pauly-Wissowa RE. V Sp. 1162), ist nicht wohl anzunehmen.

3) Cass. Dio 51, 19, 4 sagt τὸν τοῦ Κυρίνου ναὸν καθιέρωσεν ἐκ καινοῦ οἰκοδομήσας, und gibt damit nur die Zeit der Einweihung an.

4) so im Volksmund geheissen, auch ‚theatrum marmoreum‘, selbst nachdem andere Steintheater in Rom vorhanden waren, Richter Topogr.² 227. Daher auch nicht als Beweis für die Abfassungszeit unseres Werkes zu verwenden, wie Hirt es tut. Oben S. 2.

5) Tac. ann. 3, 71. RGDA² p. 83.

ad portam Carmentalem', der nach Liv. 4. 29. 7 im Jahr 429 geweiht wurde und von Cicero. Livius. Plinius erwähnt wird,[1]) und den berühmten Tempel in Palatio. den Octavian am 9. Oktober 28 einweihte.[2]) Wann mit dem Bau dieses Tempels begonnen wurde, steht nicht sicher fest. Aus Velleius Paterculus 2. 81 geht nur soviel hervor. dass ihn Octavian nach glücklicher Beendigung des sizilischen Feldzugs gelobt hatte. Richter[3]) meint. dass der Bau wohl erst nach Aktium in Angriff genommen worden sei.

Doch ist damit die Bauzeit für einen Tempel von solcher Pracht und Grösse zu kurz bemessen. Man denke nur an die den Tempelhof (area Apollinis) umschliessende porticus und die anschliessenden Gebäude des ‚bibliotheca Palatina.'[4]) Wenn der erheblich kleinere Tempel des Iuppiter Tonans[5]) immerhin zwei bis drei Jahre zu seiner Vollendung brauchte,[6]) so dürfen wir als die kleinste Baufrist für diesen Tempel. auch wenn in Eile gearbeitet wurde. mindestens drei Jahre annehmen. also muss in den Jahren 31/30 begonnen worden sein.

Wichtig für unsere ganze Untersuchung ist die Frage. welchen Tempel Vitruv hier im Auge hat. Mommsen[7]) und Pascal[8]) haben diese Frage in verschiedenem Sinne beantwortet. Mommsen legt den Hauptwert auf die fasti Urbinates. wo von einer Verehrung der Diana in dem alten Apollotempel nicht die Rede ist. Es heisst dort nur: APOLLINI ET LATONAE AD THEATRVM MARCELLI[9]). Richtig ist. dass in einem offiziellen Dokument, wie es diese fasti waren. das Opfer für die Diana sicherlich nicht vergessen worden wäre. wenn er zur Zeit ihrer Abfassung[10]) noch

1) Cic. ad Q. fr. 2. 3. Liv. 3. 63. 7. 4. 25. 3. 27. 37. 11. 34. 43. 2 u. s. w. Plin. n. h. 13. 11. 35. 99. 36. 28. 34. 35.

2) CIL I² p. 403. Cass. Dio 53. 1.

3) Topogr.² 146.

4) Richter, Topogr.² 147. Eph. epigr. VIII 283.

5) der Raum auf dem Kapitol war damals ziemlich beschränkt. Nach Claudian 28. 44 befand er sich hart über dem tarpeischen Felsen.

6) Gelobt im Feldzug gegen die Cantabrer. 26/25 v. Chr. Eingeweiht 22 v. Chr. Dio 54. 19. RGDA² 4. 5 und p. 81.

7) Eph. epigr. VIII 259.

8) Bull. com. 31 (1893) 55.

9) CIL I² p. 330.

10) nach Mommsen jedenfalls noch unter den Kaisern iulischer Dynastie CIL I p. 295.

dort bestanden hätte. Dagegen war der Dianakult im palatinischen Apollotempel heimisch, das zeigen schon die Verse von Properz 2, 31:

deinde inter matrem deus ipse interque sororem
Pythius in longa carmina veste sonat.

Doch muss die von Pascal beigezogene Enniusstelle[1]) auf den alten Tempel ad portam Carmentalem bezogen werden:

intendit crinitus Apollo
arcum auratum luna innixus:
Diana facem iacit a laeva.

Denn nach der Angabe von Asconius[2]) gab es bis auf Augustus nur dieses eine Heiligtum in Rom.

Die ganze Frage entscheidet sich aus unserer Stelle selbst. Der von Vitruv genannte Apollotempel soll ein Beispiel der diastylen Säulenordnung sein. Diese Bauart beschreibt er näher so: 3, 3, 4 *diastyli autem haec erit compositio, cum trium columnarum crassitudinem intercolumnio interponere possumus . . . . . . haec dispositio hanc habet difficultatem quod epistylia propter intervallorum magnitudinem franguntur.*

Nach Servius[3]) bestand der ganze palatinische Tempel aus lunensischen Marmorquadern und gerade bei der diastylen Ordnung wäre die Gefahr des Bruchs von Epistylbalken bei der Sprödigkeit dieses Materials noch grösser als für den gewöhnlichen Stein gewesen. Vitruv hätte wohl kaum den Mut gehabt, ein Werk wie den palatinischen Tempel mit den Worten zu kennzeichnen: *hanc habet difficultatem, quod epistylia franguntur.* Ueberdies hat die diastyle Anordnung entschieden archaischen Charakter; sie lehnt sich an das schwerfällige einem Quadrat sich nähernde Verhältnis des etruskischen Tempelplans (6:5) an, der bei der unverhältnismässigen Fassadenbreite hölzerne Epistylbalken voraussetzt. Mit der Durchführung des Steinbaus musste man mehr und mehr von den etruskischen Säulenweiten abkommen; bei Neubauten hatte in der ersten Kaiserzeit das griechische Verhältnis (2:1) unbedingt den Vorrang. Die diastyle Form aber passte nur auf den zu Vitruvs Zeiten schon etwa vierhundert Jahre alten Apollotempel, nicht aber auf den palatinischen Prachtbau. Dass

1) Scen. 31 (ed². Vahlen p. 124).
2) Ascon. ad Cic. in tog. cand. or. 91.
3) Serv. ad Aen. 8, 720.

der Kult der Diana in den urbinatischen Fasten nicht genannt wird, hat seinen einfachen Grund darin, dass die Göttin nach Vollendung des viel bedeutenderen neuen Tempels, aus dem Augustus eine Art Nationalheiligtum zu schaffen suchte,[1]) dorthin übersiedelte.

Leider ist von dem Grundriss des palatinischen Tempels keine Spur mehr vorhanden, so dass wir von dieser Seite keine Bestätigung unserer Ansicht erwarten können. Doch genügen die bisher angeführten Gründe. Es muss hier der alte Apollotempel ‚ad portam Carmentalem‘ gemeint sein.

Die Worte Vitruvs auf den palatinischen Tempel zu beziehen empfiehlt sich schon aus dem Grund nicht, weil Vitruv 7 praef. 17 unter den berühmtesten Tempeln Roms nur die aedis Virtutis et Honoris erwähnt: doch sei er in der Kostbarkeit des Materials den griechischen Glanzwerken nicht ebenbürtig.[2])

Da aber Vitruv über den Bau des palatinischen Apollotempels. der mindestens schon in den Jahren 31/30 begonnen worden sein muss, nicht die leiseste Andeutung macht, obwohl ihm gerade 7 praef. 17 die denkbar beste Gelegenheit gegeben war, kommen wir mit der Abfassungszeit noch über die Jahre 31/30 zurück.

5.

3, 3, 5 *ad Circum Maximum Cereris aedis.* Die Erwähnung dieses Tempels gibt uns eine Bestätigung unserer bisherigen Ergebnisse. Der uralte Cerestempel nach Dionys. 6, 94 im Jahre 493 geweiht, brannte im Jahr 31 v. Chr. vollständig ab, nach dem gemeinsamen Zeugnis von Cass. Dio 50, 10, 30 und Strabo 8, 6, 23. Nach Tac. ann. 2, 49 wurde dieser Tempel erst im Jahre 17 n. Chr. von Kaiser Tiberius neu geweiht, nachdem Augustus seinen Wiederaufbau begonnen hatte: *iisdem temporibus deum aedes vetustate aut igni abolitas coeptasque ab Augusto dedicavit* (sc. *Tiberius*) *Libero Liberae Cereri iuxta Circum Maximum* ..... Hätte Vitruv im Jahr 31 sein Werk noch nicht abgeschlossen gehabt, so hätte er wohl nicht einen durch Brand zerstörten

---

1) Pascal, il culto di Apollo in Roma nel secolo di Augusto. [Bull. com. 1894. 53 ff.]

2) oben S. 77/78. Hätte Vitruv den palatinischen Apollotempel gekannt, so hätte er wohl, wie bei andern Tempeln, einen unterscheidenden Zusatz etwa „in Circo Flaminio“ gemacht.

Tempel seinen Lesern als Musterbeispiel vor Augen geführt.

6.

3, 3, 5 *Capitolii aedis.* Der Tempel des Iuppiter Capitolinus, der Sage nach der erste Tempel der Republik, hatte unter einer Reihe von Feuersbrünsten zu leiden. Im Jahr 83 v. Chr. wurde er gänzlich zerstört und dann von Q. Lutatius Catulus im gleichen Grundriss wieder aufgebaut. Die Einweihung fand nach Liv. epit. 98 und Cic. Verr. 4, 69 im Jahr 69 v. Chr. statt. 69 n. Chr. brannte er wiederum ab, nachdem ihn schon Augustus einmal renoviert hatte. Sein Wiederaufbau begann nach Tacitus[1]) unter Leitung des Kaisers Vespasian 70 n. Chr. Der Tempel erhielt die Form eines korinthischen Hexastylos und wurde mit aller erdenklicher Pracht ausgestattet; die Säulen waren aus pentelischem Marmor.[2])

Zu Vitruvs Zeiten dagegen war seine Form noch araeostylos, mit weiter Säulenstellung und Holzbalken im Epistyl: seine Gestalt gibt Vitruv als *barycephalos humilis* und *latus* an.[3]) Hätte er so unter Vespasian schreiben können?

6.

5, 5, 8 *aedis Lunae* in Aventino. Ein auf diesen Tempel sich beziehendes prodigium erwähnt Livius[4]) fürs Jahr 182; im Brand des Jahres 64 n. Chr. fand dieser, angeblich von Servius Tullius gegründete Tempel wie so viele andere, seinen Untergang.[5]) Auch dieser Umstand spricht gegen Mortets Ansicht.

7.

7, 9, 4 *Quirini aedis.* Es fragt sich, ob es sich hier um den gleichen Quirinustempel wie oben handelt. Aust[6]) ist geneigt zwei Tempel entsprechend den verschiedenen Dedikationstagen anzunehmen. Wissowa[7]) hat dagegen nachgewiesen, dass

1) hist. 4, 53.

2) Richter[2] 288 Anm.

3) 3, 3, 5 *et ipsarum aedium* (sc. araeostylarum) *species sunt barycephalae humiles latae ornanturque ... tuscanico more.*

4) Liv. 42, 2.

5) Tac. ann. 15, 41.

6) Aem. Aust, De aedibus sacris populi Romani (Diss. Marburg 1889) 33.

7) Ges. Abhandlungen 144 ff.

es sich nur um ein Heiligtum handeln kann. Die Verschiedenheit des Datums beruht auf der Neueinweihung durch Augustus im Jahre 16 v. Chr.[1])

Dadurch, dass die aedis Quirini zweimal genannt ist, verliert die Annahme Dietrichs, als handle es sich um eine spätere Einschiebung, an Wahrscheinlichkeit. Der Zusammenhang vollends, in dem der Quirinustempel hier mit dem der Flora genannt wird, spricht entschieden dagegen. Vitruv redet nämlich von der Gewinnung des Zinnobers und macht dabei die Bemerkung *quae autem in Ephesiorum metallis fuerunt officinae, nunc traiectae sunt ideo Romam, quod id genus venae postea est inventum Hispaniae regionibus, e quibus metallis glaebae portantur et per publicanos Romae curantur. eae autem officinae sunt inter aedem Florae et Quirini.* Die Zinnoberfabriken lagen zwischen diesen beiden Tempeln an der Nordseite der ‚Alta Semita'.[2])

Es ist klar, dass Vitruv einen andern Platz gewählt hätte, um nachträglich den Namen der aedis Quirini einzuschieben, als gerade hier, wo es sich um die Herstellung von Zinnober handelt. Ist ein Zusatz zu 3, 2, 7 ganz unwahrscheinlich, so ist er geradezu unmöglich an dieser Stelle, die von Dietrich gar nicht beigezogen worden ist. Wir müssen also voraussetzen, dass Vitruv schon im Jahre 46 oder später, jedenfalls vor 32 die dipterale Anlage des Quirinustempels kennen konnte.

B. Profane Bauwerke

1.

Die *Basilica* in der *Colonia Iulia Fanestris.* 5, 1, 6—10. Von weitgehendster Bedeutung für unsere Untersuchung ist die Stelle, wo Vitruv den Bau der Basilica, den er selbst als Unternehmer und Architekt leitete, beschreibt.

Schon oben Seite 32, als wir uns mit der Frage nach dem fachmännischen Können Vitruvs des näheren zu beschäftigen hatten, ist festgestellt worden, dass die den umliegenden Gebäuden angepasste Lage der Basilika jede theoretische Spielerei eines

1) Gründungstag des alten Tempels 17. Febr. CIL I² p. 310, des Neubaus 29. Juni CIL I² p. 320. Richter² 287 Anm. 2.

2) Richter² 288.

Stubengelehrten ausschliesst.[1]) Vitr. 5, 1, 7. 8 beschreibt das Innere der von ihm erbauten Basilika mit folgenden Worten: *columnae sunt in latitudine testudinis cum angularibus dextra ac sinistra quaternae, in longitudine quae est foro proxima cum isdem angularibus octo, ex altera parte cum angularibus VI, ideo quod mediae duae in ea parte non sunt positae ne inpediant aspectus pronai aedis augusti* (Scletst. *angusti*), *quae est in medio latere parietis basilicae conlocata spectans medium forum et aedem Iovis, item tribunal* (Rose[2] *tribunalis*), *quod est in ea aede hemicyclii schematis minoris curvatura formatum. eius autem hemicyclii in fronte est intervallum pedum XLVI, introrsus curvatura pedum XV uti qui apud magistratus starent negotiantes in basilica ne inpedirent.*

Die bisherige Erklärung musste ihr Hauptgewicht auf die Worte *pronaos aedis augusti* legen, und die Herausgeber haben nie gezweifelt, dass hier Vitruv von einem an die Längswand der Basilika angebauten Tempel des Augustus redet. Haben wir es hier mit einem Augustusheiligtum zu tun, so ist seine Erwähnung von dem schwerwiegendsten Einfluss auf die Datierung unseres Werks und auch die Ansicht Lachmanns,[2]) dass aus dem Fehlen dieses Ehrennamens als unterste Zeitgrenze der Januar 27 zu entnehmen sei, würde ins Wanken geraten.

Man könnte dann überhaupt in Zweifel ziehen, ob daraus, dass der Name Augustus an anderen Stellen fehlt, noch irgend ein Anhaltspunkt zu gewinnen ist. Vitruv nennt Octavian in der Anrede nie anders als imperator Caesar. Nun hat Friedländer[3]) richtig bemerkt, dass die Anrede *Auguste* in der ersten Kaiserzeit überhaupt nur sehr vereinzelt vorkommt, ausser carm. 4, 14, 3 ist überhaupt bei Horaz keine Stelle zu finden. Also könnte Vitruv auch nach 27 v. Chr. die gewohnte Anredeformel beibehalten haben.

Nimmt man das an, so ist nur nicht recht einzusehen, warum die Bezeichnung Augustus überhaupt nur ein einziges Mal vorkommt und zwar nicht in der Form der Anrede. Horaz beispielsweise benützt den Namen Augustus in den Episteln fünfmal,[4])

1) vgl. die Monographie von Dr. J. Prestel (Kunstgesch. des Auslands IV).

2) Kleine Schriften II 164.

3) Sittengeschichte[6] II 557.

4) Epist. 1, 3, 2. 1, 3, 7. 1, 13, 2. 1, 16, 29. 2, 2, 48.

in den Oden mindestens sechsmal, [1]) darunter schon in Gedichten, die ins Jahr 27 fallen müssen wie 2, 9. [2]) Warum sollte Vitruv nicht eine passende Stelle gefunden haben, um den offiziell nach Senatsbeschluss zuerkannten Ehrennamen anzubringen, zumal er den Kaiser 1 praef. 1 mit den Worten tiefster Ehrfurcht als *divina mens et numen* anredet.

Will man einen Grund dafür finden, dass der Name Augustus nur einmal vorkommt, so bleibt nichts übrig, als hier eine Einschiebung anzunehmen. Zu diesem Aushilfsmittel greift Dietrich. Dass man bisher zögerte, die Lesart *aedis Augusti* fallen zu lassen, ist nicht verwunderlich, man konnte Gründe genug für sie anführen.

Die römische Basilika war ihrem Zweck nach für den Handelsverkehr bestimmt, nur in zweiter Linie kam sie als Gerichtsstätte in Betracht [3],) so auch in dem Seeplatz Fanum Fortunae. Gerade die Rheder und Grosskaufleute suchten den Kaiser auf jede Art zu ehren. Hatten sie doch gerade der starken Hand Octavians das Wiederaufblühen des Handels und die Sicherung des überseeischen Verkehrs zu verdanken. Ganze Gilden, die mit Handel und Wandel in Beziehung standen, machten Augustus geradezu zu ihrem Schutzpatron. [1]) Und gerade Basiliken als die Mittelpunkte des Handelsverkehrs mochten zugleich auch Stätten der Verehrung des Kaisers sein. Dass sich an Basiliken Augustus-Heiligtümer anschlossen, ist uns inschriftlich aus Puteoli bezeugt CIL X 1782: *Curia basilicae Augusti Annianae* und X 1783 *in curia templi basilicae Augusti Annianae*. Konnte da die Colonia Iulia Fanestris, die als Veteranenkolonie mit dem Kaiserhaus in engeren Beziehungen stand, und Augustus einen Triumphbogen errichtet hatte, der heute noch steht, nicht auch an die Basilika ein Augustusheiligtum angeschlossen haben? Diese Gründe liessen sich für die Lesart *aedis Augusti* geltend machen, und sie sind auf den ersten Blick bestechend.

Weit schwieriger ist bei Beibehaltung dieser Lesart die Tatsache zu erklären, dass wir in unverhältnismässig früher Zeit

1) carm. 2, 9, 19. 3, 3, 11. 3, 5, 3. 4, 2, 43. 4, 4, 27. 4, 14, 3.

2) Lucian Müller, Horaz Oden und Epoden 192 ff.

3) Zestermann, Die antiken und die christlichen Basiliken. Oft musste die Basilika für die Rechtssprechung erst in Stand gesetzt werden. Plut. Cato min. 5. Seneca controv. 4 praef. Quint. instit. orat. 10, 5, 18. 19.

4) vgl. CIL XIV 409 *mensores frumentarii Cereris Augusti*.

den Kaiserkult in Italien finden würden. Rechnet man zwar einmal mit Einschiebungen, schon um die von Lachmann aufgestellte Zeitbestimmung (Nichterwähnung des Titels Augustus) zu retten, so könnte man ja annehmen, dass das Stück über die Basilika zu Fanum ziemlich spät von Vitruv eingeschoben wäre. Allerdings empfiehlt es sich, nicht zu weit über das Jahr 27 herabzugehen, denn Vitruv war bei der Abfassung seines Werks schon ein alter und kränklicher Mann. [1]) Auffallend ist und bleibt bei dieser Annahme, dass der Kaiserkult so früh — nach Dietrich fällt die Einschiebung etwa in das Jahr 24 v. Chr. — schon in Italien Fuss gefasst haben sollte.

Zwar ist der Bericht von Cassius Dio 51, 20 stark übertrieben, demzufolge Augustus den Kult seiner Person auf italischem Boden gänzlich untersagt hätte. Genauer ist Sueton Aug. 52: *templa, quamvis sciret etiam proconsulibus decerni solere, in nulla tamen provincia nisi communi suo Romaeque nomine recepit; nam in urbe quidem pertinacissime abstinuit hoc honore.* Doch stimmen auch damit die Tatsachen nicht überein. Das beweist eine Inschrift aus Puteoli, die noch zu Lebzeiten des Kaisers gesetzt wurde. Ein Grosskaufmann namens Calpurnius erbaute dem Kaiser aus eigenen Mitteln einen Tempel: CIL X 1613 *L. Calpurnius L. f. templum Augusto cum ornamentis de suo fecit.* [2]) Der Kaiserkult wurde in Italien zwar nicht gern gesehen, aber doch stillschweigend geduldet. [3])

In den Provinzen, wo vielfach durch die Zuerkennung göttlicher Ehren an die Pronconsuln ein Vorgang geschaffen war, sind die Beispiele des Kaiserkults ziemlich früh. So opferten schon im Jahr 36 die sizilischen Landstädte dem achtundzwanzigjährigen Oktavian; [4]) in Lugdunum erhielt die Verehrung des Kaisers im Jahre 12 v. Chr. ihr offizielles Gepräge, dadurch, dass bei der Einweihung einer ara Augusti der kaiserliche Prinz

1) 2 praef. 4: *mihi autem, imperator, staturam non tribuit natura, faciem deformavit aetas, valetudo detraxit vires.*

2) schon das Fehlen des Beisatzes *divus* weist darauf hin, dass Augustus noch lebte.

3) O. Hirschfeld, Untersuchungen zur Geschichte des röm. Kaiserkults. Sitz.-Ber. preuss. Akad. 1888. 83 ff. Gardthausen, II 1. 252 f. Mommsen, Röm. Staats-R. II 2. 717.

4) App. bell. civ. 5, 132.

Drusus zugegen war.[1]) Ferner führt S t r a b o 4, 3, 2 wahrscheinlich aus der gleichen Zeit, ein Σεβαστοῦ ἱερὸν an, an dessen Bau sich alle gallische Völkerschaften beteiligt hätten.

Weit später jedoch sind die Zeugnisse auf italischem Boden. Hauptsächlich kommen hier in Betracht die pisanischen Dekrete aus den Jahren 2—4 n. Chr. (CIL XI 1420. 1421)[2]) das feriale Cumanum aus dem Jahre 4 n. Chr. (CIL X 8375),[3]) eine dem Augustuspriester M. Holconius geweihte Inschrift aus Pompei CIL X 831: *M. Holconio M. f. Rufo . . . . Augusti Caesaris sacerdoti coloniae patrono.* Gerade die Stellung der Worte *Augusti Caesaris* weist darauf hin, dass der Kult des ‚Augustus' vor seiner Stellung im Staat betont ist, und kommt gerade auf Inschriften, die zu seinen Lebzeiten gesetzt wurden, vor.[4]) Seit dem Jahre 2 v. Chr. heissen in Pompei die ‚ministri Augusti Mercurii Maiae' schlecht hin nur noch ‚ministri Augusti'.[5])

Alle diese Inschriften stammen also, soweit bestimmbar, aus den Jahren um Christi Geburt oder später.

Man hat nun zu dem Aushilfsmittel gegriffen und nach der Suetonstelle (Aug. 52) ein ‹Romae et› oder ‹Genii› ergänzen wollen.[6]) Aber es bleibt immerhin fraglich, ob auch solche Zeugnisse aus so früher Zeit stammen. Einigermassen datierbar ist eine Inschrift aus Pola: CIL V 18 *Romae et Augusto Caesari*[7]) *divi f. patri patriae.* Die Erwähnung des Ehrentitels ‚pater patriae' weist über das Jahr 2 v. Chr. hinaus[8]).

Kurzum, wer mit einer ‚aedis Augusti' an der Stelle 5, 1, 7 rechnet, der muss annehmen: einmal, die ganze Stelle 5, 1, 6—10 ist eingeschoben, sonst käme der Name Augustus auch sonst vor. Wobei man sich allerdings immer wieder vergeblich fragt, warum Vitruv nicht auch an andern passenden Stellen, deren er genug hatte, die Bezeichnung Augustus einfügte. Ferner: die Erwähnung eines Augustustempels ist wohl das früheste Zeugnis, das

1) Cass. Dio 54, 32. CIL XIII 1664?

2) dazu D e s s a u I nr. 139. 140.

3) D e s s a u I p. 38. M o m m s e n, Herm. 17, 631 ff.

4) M o m m s e n s Anm. zu CIL X 6305.

5) M a u, Pompei 80 f.

6) W. S c h m i d t [BJ 108 (1901) 121.]

7) Anm. 4.

8) eine ähnliche nicht bestimmbare Inschrift in CIL X 6305 (aus Terracina) *Romae et Augusto Caesari divi f. . . .* ausserdem CIL V 3376/7. V 3427. 5036. XIII 1049.

wir für den Kaiserkult in Italien haben, mag man auch verschiedene Jahre nach 28 die Einschiebung ansetzen.[1])

Ein weiterer Ausweg wäre in der ganzen Stelle ein späteres Einschiebsel von fremder Hand zu sehen. W. Schmidt[2]) hat auf diese Möglichkeit aufmerksam gemacht. Er meint gerade die Stelle 5, 1, 8 könne vielleicht sprachlichen Bedenken Raum geben: *item tribunal, quod est in ea aede hemicyclii schematis minoris curvatura formatum. eius autem hemicyclii in fronte est intervallum pedum XLVI, introrsus curvatura pedum XV, uti qui apud magistratus starent negotiantes in basilica ne inpedirent.* Einmal sei der genetivus comparationis *hemicyclii schematis minoris* verdächtig. Doch haben wir schon oben (S. 10/11) eine andere Stelle beigezogen, wo die Annahme einer Einscheibung vollständig ferne liegt; also ist auch hier kein Grund zum Verdacht vorhanden.

Ferner hat W. Schmidt auf den Gebrauch des Ausdrucks *curvatura* hingewiesen. Richtig ist, dass *curvatura* = Höhe des Kreisbogens bei Vitruv nirgends ausser hier vorkommt; sonst bedeutet *curvatura* immer den Bogen selbst.[3]) Der andere Gebrauch ist Mathematikern wie Epaphroditus und Vitruvius Rufus eigen. Könnte es sich bei 5, 1, 8 um die Einschiebung irgend eines alten Mathematikers handeln? Gerade die arithmetisch-geometrische Aufgabensammlung des Epaphroditus und Vitruvius Rufus zeigt bei Berechnung des Inhalts von Halbkreisen und Kreissegmenten eine gewisse Aehnlichkeit im Ausdruck.[4]) So hält Rose[5]) auch die Stelle 3, 1, 6 für eine spätere

1) nach Dietrich 71 ums Jahr 24 v. Chr.

2) BJ 108 (1901) 122.

3) 5, 6, 1. 10, 11, 4. 5 u. s. f.

4) V. Mortet, Un nouveau texte des traités d'arpentage et de géometrie d'Epaphroditus et de Vitruvius Rufus. Paris 1896 (Rec. WfklPh 1897) mir leider nicht zugänglich. Alter Text auch bei M. Cantor, Die römischen Agrimensoren 208 ff. Vgl.: § 8 si fuerit emicyclus cuius sit basis ped. XXVIII curbatura ped. XIV quaero huius emicycli area.

§ 29. absidem ad circinum. data sit curvatura altitudinis per vasem (!) duco undecies. Sumo partem XIIII erit embadum ($\pi = 22/7$!). vgl. ferner § 32 mit 3, 1, 7 ff.

5) in 3, 1, 6 wird der Nachweis zu liefern gesucht, dass das Duodezimalsystem das geeignetste für die Bruchrechnung sei, wegen der Leichtigkeit, mit der Zahl 6 als dem Produkt von 2×3 zu vereinfachen:

quod is numerus habet partitiones . . . convenientes sic: sextantem unum (1/2) *trientem duo* (2/6 = 1/3) *semissem tria* (3/6 = 1/2). Die folgenden Worte

Zutat irgend eines Mathematikers. Ob mit Recht, bleibt immerhin fraglich.

Sicher ist, dass wir bei 5, 1, 8 nicht mit einer späteren Einschiebung zu rechnen haben. Denn einmal erklärt Vitruv den zweideutigen Ausdruck *curvatura* durch ein hinzugesetztes *introrsus*, so dass über seine Bedeutung kein Zweifel bestehen kann, ferner sähe man nicht ein, was gerade an dieser Stelle eine spätere Zutat für einen Sinn hätte. Also sind die von W. Schmidt geäusserten Verdachtsgründe nur scheinbarer Art.

Ebensowenig wie dieser einzelne Satz kann die ganze Stelle 5, 1, 6—10 als eine fremde Einfügung erklärt werden. Das zeigt schon eine rein sprachliche Vergleichung mit dem übrigen Vitruvtext. [1])

Es bliebe uns somit nur der andere Weg übrig, eine Einschiebung von Vitruvs Hand anzunehmen, und wir könnten die Frage, warum Vitruv nicht auch an andern Stellen den Namen Augustus einschob, nicht beantworten, wenn diese allgemein angenommene Lesart richtig wäre.

Krohn hat angedeutet, dass der Scletstatensis gar nicht *augusti* sondern *angusti* schreibt. Ob diese Lesart richtig ist, wird eine sorgfältige Erklärung von Vitruvs Beschreibung zeigen.

Die Langseite des Raums innerhalb der Säulen, also das Hauptschiff der Basilika (*mediana testudo*) beträgt nach Vitruv

---

von *bessem* bis διπλασιον sind von Rose[2] beanstandet worden: *bessem quem* διμοιρον *dicunt quattuor* ($^4/_6 = ^2/_3$) *quintarium quem* πενταμοιρον *dicunt quinque* ($^5/_6$) *perfectum sex* . . . . . Allerdings mag auf den ersten Blick auffallen, dass hier die griechischen Bezeichnungen hinzugesetzt sind; doch braucht man darin noch lange nicht die Hand eines mit seiner Gelehrsamkeit prunken wollenden mathematicus sehen. Bei den Brüchen mit dem Nenner 1 war der griechische Name selbstverständlich: ἥμισυ τρίτον τέταρτον u. s. f. (Pauly-Wissowa RE II Sp. 1077 s. v. Arithmetica), nicht aber bei Brüchen mit grösserem Nenner, noch weniger bei unechten Brüchen. Daher wird fortgefahren: *cum ad superlationem crescat supra sex adiecto asse* εφεκτον ($^7/_6$), *cum facta sunt octo quod est tertia adiecta tertiarium alterum, qui* επιτριτος *dicitur* ($^6/_6 + ^1/_3 = 1\,^1/_3$), *dimidia adiecta cum facta sunt novem sesquialterum, qui* ημιολιος *appellatur* ($^6/_6 + ^1/_2 = 1\,^1/_2$). . . . . Vitruv musste doch ein Interesse daran haben, diese oft gebrauchten griechischen Fremdwörter (vgl. ἡμιόλιος und ἐπίτριτος in der Metrik) seinen Lesern zu erklären. Mir erscheint die Echtheit dieses Stücks fraglos.

1) vgl. besonders Ausdrücke allgemeiner Art wie 5, 1, 6 *dignitatem habere* = 4, 3, 8 und *symmetriae sic sunt constitutae* = 3, 5, 3.

120 Fuss und teilt sich in 7 Interkolumnien, von durchschnittlich 17 Fuss von der einen Säulenaxe zur andern gerechnet. Auf der dem forum zunächstliegenden Langseite (*quae est foro proxima*) stehen sämtliche acht Säulen, auf der anderen nur sechs; die beiden mittleren sind weggelassen um den Blick auf den pronaos eines Tempelanbaus nicht zu versperren, dessen Vorderseite nach dem Innern der Basilika blickt und durch die Mitte des forums und des dahinterliegenden Iupitertempels orientiert wird: *quae est in medio latere basilicae conlocata spectans medium forum et aedem Iovis.* Der freie Raum, der durch den Wegfall der beiden Säulen gewonnen wird, beträgt $3 \times 17 = 51$ Fuss, abzüglich je einer halben Säulendicke, die Vitruv zu 5 Fuss angibt, also 46 Fuss = der Sehne des *hemicyclium.*

Es handelt sich zunächst darum, die Lage des tribunal zu bestimmen. Aus der Bemerkung *item tribunal quod est in ea aede* .... könnte man auf die Meinung kommen, das tribunal befinde sich in der cella des Tempels, die man sich an den pronaos anschliessend denken müsste. Doch lassen die Worte in § 8 ... *ad antas, quae a pronao procurrunt dextraque ac sinistra hemicyclium tangunt* keinen Zweifel darüber, dass sich das tribunal im pronaos befand und diesen seinen ganzen Breite nach umfasste.

Berührt somit das Kreissegment die antae des pronaos, so fragen wir uns vergeblich, wie man vom pronaos ins Tempelinnere gelangen konnte. Das wäre, da die Front der Vorhalle nach dem Innern der Basilika schaut, nicht anders möglich, als dadurch, dass man über das tribunal hinwegsteigt. Eine solche Anlage aber wäre schon deshalb ganz und gar ungeschickt, weil die Tempelbesucher die Gerichtsverhandlungen stören würden, was ja Vitruv gerade vermeiden möchte; sagt er doch ausdrücklich das tribunal sei so angelegt, *uti qui apud magistratus starent negotiantes in basilica ne impedirent.* Ueberhaupt wäre ein solches tribunal, das wie eine Riesenschranke den Zugang zum Tempelinnern sperren würde, architektonisch wie ästhetisch betrachtet, ein Unding; die ganze Einheitlichkeit des Baus wäre zerstört.

Auffallenderweise ist bis jetzt die Tatsache nicht beachtet worden, dass sich Vitruv über den Tempel selbst völlig ausschweigt, während er für den pronaos ganz genaue Massangaben macht. Selbst da, wo er von der Verbindung des Quergiebels mit dem Giebel der Basilika spricht, und wo er doch unbedingt von

der Dachkonstruktion des Tempels selbst hätte reden sollen, sagt er nur § 9: *quibus insuper transtra cum capreolis columnarum contra corpora et antas et parietes pronai conlocata sustinent unum culmen perpetuae basilicae, alterum a medio supra pronaum aedis. ita fastigiorum duplex* T *uti notae dispositio extrinsecus tecti et interioris altae testudinis praestat speciem venustam.* Das Stillschweigen Vitruvs über die eigentliche cella des Tempels hat seinen einfachen Grund darin, dass der Anbau lediglich aus dem pronaos bestand.

Und jetzt erst hat die Tribunalanlage einen vernünftigen Sinn: Das *hemicyclium* bildet nach innen den Abschlussbogen des ganzen Anbaus. Wir haben hier nichts anderes vor uns als einen apsidenartigen Ausbau der Basilika, der sich von der gewöhnlichen Form dadurch unterscheidet, dass sich hier die Apsis auf der Breitseite befindet.[1]) Grund dieser Neuerung war offenbar der gegenüberliegende Iuppitertempel zu dessen pronaos Vitruv ein Pendant geben wollte.

Soweit ist nun die Sachlage geklärt. Man könnte zwar einwenden, der Wortlaut *aspectus pronai aedis . . . quae est in medio latere parietis basilicae conlocata* deute auf das Vorhandensein eines Tempelinnern hin, doch mit Unrecht. Die Stelle *tribunal quod est in ea aede* beweist, dass Vitruv hier *aedes* und *pronaos* als vollständig gleichbedeutend setzt, denn eben aus dem Schluss dieses Paragraphen geht unbestreitbar hervor, dass sich das *hemicyclium* im *pronaos* befunden haben muss: *antas. . . . quae . . . . hemicyclium tangunt.* Das *pronaos aedis* ist als e i n Begriff zu fassen und in gleiche Linie zu stellen mit *symphoniae consonantia* in 5, 5, 5, eine Tautologie, die im Deutschen mit ‚Tempelpronaos‘ wiederzugeben wäre. Daher sagt auch Vitruv nicht *pronai aedis augustae*, sondern *pronai aedis augusti.* Das *aedis* ist ganz allgemein als ‚tempelartiger Ausbau‘ zu fassen. Ganz klar tritt diese Bedeutung bei dem Deminutivum *aedicula* = ‚Nische‘, ‚Blende‘ zu tage.[2])

---

1) Abbildungen bei Z e s t e r m a n n. Eine ähnliche Basilika lässt sich in Herculaneum nachweisen, wo das tribunal zwar nicht mit der apsis zusammenfällt, aber von zwei halbkreisförmigen Apsiden, „welche beide Seitenschiffe abschliessen“, eingeschlossen wird. Nissen Pomp. Stud. 210.

2) *aedis* und *aedicula* werden auch für einander gebraucht; *aedis* in der blossen Bedeutung als Nische, Blende ist belegt CIL III 633 *statuam*

Nunmehr können wir an die Erklärung des *augusti* oder nach dem Scletstatensis *angusti* herantreten.

Zuerst *angusti*. Der Satz *ne inpediant aspectus pronai aedis angusti* würde bedeuten: ‚Die beiden Mittelsäulen sollen wegbleiben, um den Blick nach dem engen Pronaos nicht zu verdecken.‘ Man fragt sich vergeblich, inwiefern der pronaos eng gewesen sein soll. Auf die Breitseite lässt sich dieses *angusti* nicht anwenden, denn diese betrug etwa 13½ m, nahm also fast den dritten Teil der ganzen Länge der Basilika ein, ebensowenig auf einen Mangel an entsprechender Tiefe des pronaos, die etwa 4½ m betrug. Ausserdem wäre eine geringe Tiefe die Bezeichnung *angustus* überhaupt nicht zutreffend.

Dazu spricht noch ein innerer Grund gegen diese Lesart. Vitruv ist nicht wenig stolz auf die von ihm getroffene Anordnung der Basilika. Das merkt man gleich an den Eingangsworten: *non minus summam dignitatem et venustatem possunt habere comparationes basilicarum quo genere Coloniae Iuliae Fanestri conlocavi curavique faciendam.* Da wäre es merkwürdig, wenn Vitruv selbst sagen würde, der pronaos sei eng, während er doch eben auf den Beschauer, der vom Hauptschiff der Basilika herkommt, Eindruck machen soll.

Uebrig bleibt nur noch das *augusti*. Des Rätsels Lösung ist denkbar einfach. Das *augusti* ist nicht Genetiv des Namens Augustus, sondern Adjektiv und abhängig von *pronai*; d a s W o r t i s t n i c h t g r o s s, sondern klein zu schreiben. Der Sinn ist: dadurch dass die Seitenhalle, in der die Gerichtssitzungen abgehalten wurden, die Form eines ‚pronaos in antis‘ bekam, erhält der ganze Raum eine religiöse Weihe. Gerade in der Bedeutung des Würdevollen, Heiligen kommt *augustus* oft genug vor,[1]) und es ist

---

aeream Silvani cum aede . . CIL VI 1023/4 *in templo divorum et in aede divi Titi.* Ferner auf einer Inschrift Bull. comm. 15 (1887) 223: *aedem ipsius* (Silvani) *marmoratam a solo sua pecunia fecit et templum marmoris stravit idem(que) dedic(avit).* Ov. met. 14, 313. Thes. ling. lat. I Sp. 913.

1) Cass. Dio 53, 16, 8. πάντα γὰρ τὰ ἐντιμότατα καὶ ἱερότατα αὔγουστα προςαγορεύεται. Alles was irgendwie den Eindruck des Erhabenen, Weihevollen macht, ist *augustus.* Gerade in Verbindung mit heiligen Stätten sehr häufig: Cic. Verr. 6, 186 (*templum*), de nat. deor. 1, 119 (*Eleusis*). 2, 79 (*simulacra*) Tuscul. 37 (*fons*). Besonders in der Poesie: Verg. Aen. 7, 153 (*moenia*). Aen. 7, 170 = Stat. Silv. 4, 2, 18 (*tectum*). Georg. 4, 288 (*sedes* sc. apium) u. s. f. Thes. ling. lat. II Sp. 1379/80.

wohl Zufall, dass dies die einzige Stelle bei Vitruv ist. Wenn Vitruv im Stolz über die von ihm getroffene Anordnung im Eigenlob etwas weit geht, so darf uns das nicht wundern; sagt er doch gleich am Anfang seiner Schilderung, dass seine Basilika mit der *summa venustas* auch die *summa dignitas* vereinige.

Statt gegen unsere bisherigen Ergebnisse zu sprechen, ist diese Stelle ein erneuter unwiderleglicher Beweis für unsere Ansicht: Vitruv hatte von der Verleihung des Ehrennamens Augustus noch nicht die geringste Ahnung, als er sein Werk dem Imperator Caesar widmete, denn sonst hätte er sich wohl gehütet, einen solch irreführenden Ausdruck anzuwenden.

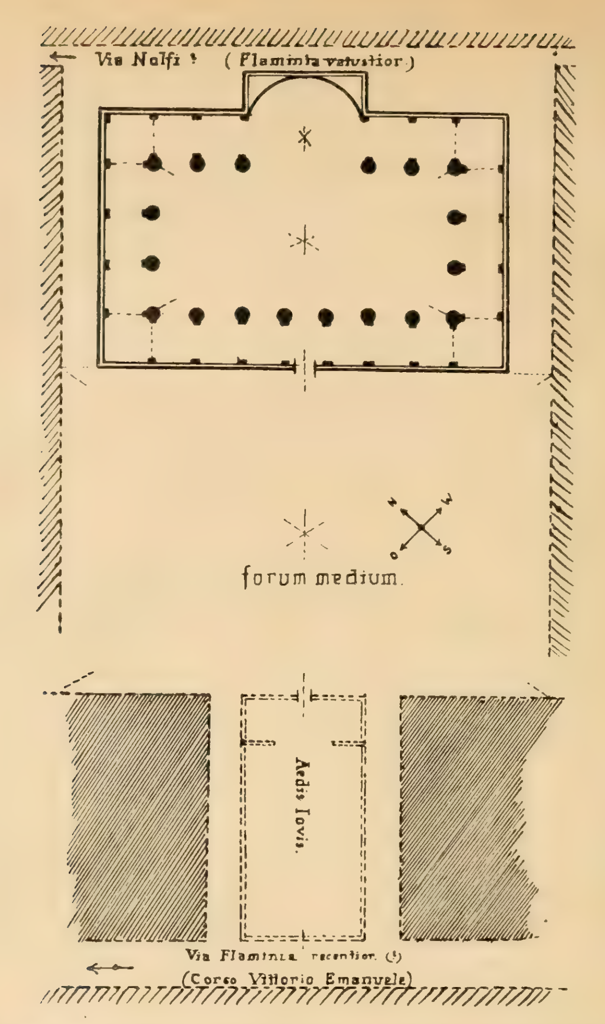
Zur grösseren Anschaulichkeit möge die Grundrissskizze auf S. 110 dienen.

Alle bisherigen Ergänzungen haben den Fehler, dass sie hinter dem pronaos noch eine cella annehmen; man fragt dann vergeblich, wem diese cella eigentlich geweiht sein soll. J. Quicherat hat in seiner Ergänzung der Basilika die Schwierigkeit gefühlt, die die Annahme einer cella mit sich bringt, scheute sich aber die Folgerungen daraus zu ziehen. [1]) Als Ausweg nimmt er an, das hemicyclium habe nur in einem Treppenabsatz von mehreren Stufen bestanden, in dessen Mitte sich eine Erhöhung als tribunal befunden habe, die nicht notwendigerweise ein Bestandteil der Baukonstruktion zu sein brauche. Quicherat legt hier Dinge in den Vitruvtext, die gar nicht in ihm enthalten sind; Vitruv nennt das ganze hemicyclium schlechtweg tribunal. J. Prestel, der mit ziemlich viel Phantasie arbeitet, [2]) nimmt einen Zugang von hinten und zwei Seitentüren an, wovon Vitruv ebenfalls kein Wort sagt.

Leider wird für den Archaeologen die reizvolle Aufgabe, die Basilika in ihren Grundmauern zu Fano wieder zu entdecken, wohl kaum mehr lösbar sein, umsoweniger als gerade diese Stadt unter den Stürmen der Völkerwanderung schwer zu leiden hatte und von Totila vollständig niedergebrannt worden war. Nicht einmal Bruchstücke, wie Säulentrommeln oder Kapitäle scheinen

1) La Basilique de Fanum construite par Vitruve Rev. arch. 35 (1878) 24—36. 65—80. Vgl. S. 26: ‚la *cella*, au sujet de laquelle il n'y a rien à conjecturer, attendu que Vitruve n'en a pas dit un mot.'

2) besonders was die Ausschmückung der cella anbelangt.

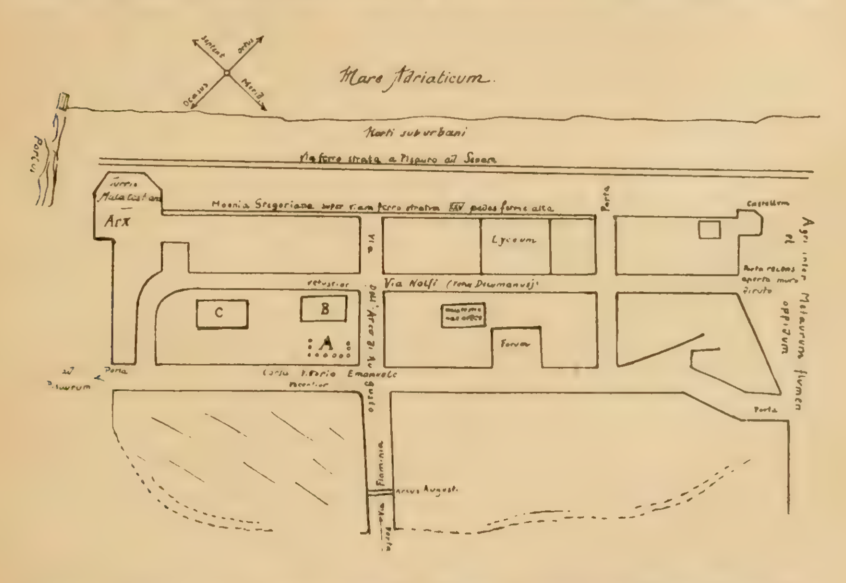


sich erhalten zu haben. Schon Quicherat, der in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts in Fano war, suchte vergeblich eines der grossen Säulenkapitäle in irgend einer Kirche als Taufstein wieder zu entdecken, und fand auch sonst keine Ueberreste, die unserer Basilika angehören könnten.[1]) Eine briefliche Anfrage meinerseits an Herrn Professor C. Avoni am dortigen Liceo, ob irgendwo in Fanum antike Säulenreste von

1) Rev. arch. 35 (1878) 80: Ni dans les églises ni dans le vestibule de l'évêché où l'on dépose les antiquités fournies par les fouilles, je n'ai trouvé quoi que ce soit qui ait appartenu à la basilique.

den bei Vitruv angegebenen Massen zu finden seien, hatte ebenfalls ein verneinendes Ergebnis.

Nicht einmal der Platz wo die Basilika stand, ist sicher ermittelt. Quicherat schreibt im Jahr 1878: „On ne doute pas à Fano que la grande place actuelle ne réponde au forum[1]) de l'ancienne colonie. Le côté sur lequel devait s'élever la basilique est occupé par le palais communal du moyen âge converti en théâtre depuis deux siècles. Les fouilles d'une fondation jetée sur ce point en 1750 mirent à découvert les substructions d'un vaste édifice divisé en beaucoup de pièces.[2]) Cela ne répond pas au plan de la basilique." Auch heute scheint die Lage der Basilika ungewiss. Nach gütiger Mitteilung von Herrn Professor Avoni, dem ich auch beistehende Skizze vom Plan des heutigen Fano ver-



danke, erhebt sich nach gewöhnlicher Annahme über der vitruvianischen Basilika die Kirche von S. Agostino (C). Ob über den Grundmauern der aedis Iovis die Kirche von S. Dominico steht (B), wird bei der Lage der beiden Kirchen zu einander noch fraglicher. Südlich von B auf dem jetzigen Palazzo Nuovo Scolastico (A) kamen beim Abbruch eines alten Klosters Säulenreste aus

1) auf dem beistehenden Plan mit ‚forum' bezeichnet.

2) Nach Amiani, Memorie istoriche della città di Fano I 30.

Luftziegeln, [1]) sowie Fragmente fein gearbeiteter Marmorstatuen zu Tage, von denen eine eine Widmung an den Kaiser Claudius trug. Vielleicht haben wir hier wie auch (nach Avonis Mitteilung) E. Brizio annimmt, die Basilika zu suchen. Doch lässt sich vorläufig nichts Sicheres aufstellen, denn wir können es hier ebensogut mit anderen Gebäuderesten zu tun haben.

Erhalten ist in Fanum ein dem Kaiser Augustus errichteter Triumphbogen mit der Inschrift: *Imp. Caesar divi f. Augustus Pontifex maximus cos XIII. tribunicia potes .... imp. XXVI. Pater patriae murum dedit.* [2]) Augustus gab also im Jahre 9/10 n. Chr. den Einwohnern von Fanum die Erlaubnis, ihre Stadt mit einer Mauer zu umgeben. Ob die Kolonie zu Fanum von Caesar oder Octavian stammt, ist fraglich. Das letztere ist wahrscheinlicher, da Caesar bell. civ. 1, 11, 4 die Stadt noch *Fanum Fortunae* nennt.[3]) Jedenfalls zeigt die Errichtung eines Triumphbogens, dass das Verhältnis dieser Kolonie zum Kaiser ein enges war.

2.

5, 1, 4 *basilica Iulia Aquiliana.* Rose meint, es handle sich hier um zwei Basiliken, um die ‚Iulia‘ und ‚Aquiliana‘ und schreibt deshalb ‚uti sunt in Iulia ⟨et⟩ Aquiliana‘; doch haben wir uns nach den Handschriften zu richten, die überall nur *Iulia Aquiliana* lesen. Sie hat den unterscheidenden Beinamen jedenfalls im Gegensatz zur basilica Iulia auf dem Forum.[4]) Wann dieser Bau errichtet wurde, ist fraglich; vielleicht noch zu Caesars Zeiten, ihm zu Ehren, von C. Aquilius Gallus; dafür würde auch die Benennung *Iulia* sprechen. [5]) Ein näherer Anhaltspunkt ergibt sich nicht.

---

1) das gleiche Material findet sich auch für Säulen in Pompei verwendet. Oben S. 73.

2) CIL XI 6218/6219. Die andern Zusätze (1. und 4. Zeile) stammen aus dem Jahr 339 n. Chr.

3) so auch in den Vorbemerkungen zu den Inschriften von Fanum CIL XI, 2 p. 923 ff.

4) die Basilica Iulia wurde von Octavian wahrscheinlich in den Jahren 38—36 v. Chr. vollendet. Hülsen, Forum Romanum 51 ff.

5) Reber meint, es handle sich hier um eine zu Forum Iulium (Fréjus) in Gallien gebaute Basilica des Aquilius. Marini (s. Stratico, exerc. Vitr. I) bezieht diese Stelle auf eine Privatbasilica (Vitr. 6, 5, 2. Plin. n. h. 17, 1) im

3.

Die Fora und Theatra in Rom zu Vitruvs Zeit. Mit Namen wird nur genannt das *Forum Caesaris* (Forum Iulium) von Caesar aus eigenen Mitteln angelegt und im Jahre 46 eingeweiht.

Wichtiger sind die allgemeinen Bemerkungen, die Vitruv der Beschreibung der Fora beifügt: 5, 1, 1 *Italiae vero urbibus non eadem est ratione faciendum* (sc. forum), *ideo quod a maioribus consuetudo tradita est gladiatoria munera in foro dari.* Also fanden noch zu seinen Zeiten die Gladiatorenspiele auf dem Marktplatz statt. Vergeblich wollte man dieser Nachricht die andere Bemerkung Vitruvs entgegenstellen: 1, 7, 1 *Herculi in quibus civitatibus non sunt gymnasia neque amphitheatra ad circum* (sc. distribuatur aedis). Newton zieht aus dieser Stelle den Schluss, dass damals stehende Amphitheater in Rom und im übrigen Italien schon im Gebrauch gewesen seien. Davon steht bei Vitruv kein Wort. Wenn es sonst in Unteritalien und besonders in Campanien, von wo die Römer die Sitte der Gladiatorenspiele übernommen hatten, [1]) solche Amphitheater schon früh gab, so braucht das nicht auch in Rom der Fall gewesen zu sein. Dass Rom tatsächlich zu Vitruvs Zeit keine stehenden Amphitheater hatte, geht unstreitig aus 10 praef. 3 hervor, eine Stelle, die wir schon in anderem Zusammenhang berührt haben: *nec solum id vitium* [2]) *in aedificiis sed etiam in muneribus quae a magistratibus foro gladiatorum scaenisque ludorum dantur, . . . id est sedes spectaculorum velorumque inductiones et ea omnia quae scaenicis moribus per machinationem ad spectationes populo comparantur.* ferner § 4: . . . . *quotannis et praetores et aediles ludorum causa machinationes praeparare debent . . . .*

Alljährlich also wurde die Errichtung von Zuschauergerüsten und das Aufschlagen von Zeltdächern im Submissionsweg vergeben; es gab also damals noch kein stehendes Amphitheater. Im Bedürfnisfalle schlug man hölzerne Gerüste (*machinationes*) und Bühnen auf; so machte es, wie wir aus Cicero erfahren, C. Scribonius Curio, der im Jahre 53 v. Chr. Gladiatorenkämpfe zu Ehren seines

---

Hause des Aquilius auf dem Viminal. Doch geht aus dem ganzen Zusammenhang hervor, dass von einer öffentlichen Basilica die Rede ist.

1) Pauly-Wissowa, RE s. v. Amphitheatrum Sp. 1960. (P. J. Meier).

2) nämlich die *fraudes architectorum* oben S. 81 f.

verstorbenen Vaters in einem kunstvollen hölzernen Amphitheater aufführen liess. [1]) Auch ein θεατρον κυνηγετικον hauptsächlich für Tierhetzen bestimmt, das im Jahre 46 von Caesar errichtet wurde,[2]) scheint keinen längeren Bestand gehabt zu haben.

Das erste zum grössten Teil aus Stein erbaute Amphitheater verdankt Rom dem Legaten Octavians T. Statilius Taurus. Errichtet wurde es im Jahre 29 v. Chr. [3]) Newton hilft sich an dieser Stelle mit der Ausflucht, es sei zu Vitruvs Zeiten üblich gewesen, sowohl auf dem Forum als auch in Amphitheatern Gladiatorenkämpfe abzuhalten; doch hätte Vitruv im Zusammenhang auf diese Tatsache hinweisen müssen, und eben die Worte *Herculi in quibus civitatibus non sunt gymnasia neque amphitheatra ad circum* sind sicher auf stadtrömische Verhältnisse gemünzt; dicht neben dem Circus Flaminius lag der Tempel des Hercules Custos, und gerade dieser Beiname zeigt die engen Beziehungen zwischen dem circus und Hercules, die auch Vitruv an dieser Stelle betont. Unser Werk muss also vor dem Jahre 29 v. Chr. abgefasst sein.

Ebenso weist die von Vitruv erwähnte Tatsache, dass es damals den Praetoren und Aedilen oblag, Spiele zu geben, auf die ältere Zeit zurück. Im Jahre 22 v. Chr. wurde die cura ludorum ausschliesslich den Praetoren übertragen, und seitdem kommen aedilicische Spiele nur noch freiwillig vor. [4])

Das gleiche Ergebnis liefert Vitruvs Beschreibung der Theater in Rom. Zwar wäre es verfehlt mit Hirt aus der Stelle 3, 3, 2 *quemadmodum est Fortunae Equestris ad theatrum lapideum* einen Schluss auf das alleinige Bestehen des pompeianischen Steintheaters zu ziehen; im Volksmunde hiess es noch lange das ‚theatrum lapideum' oder ‚marmoreum', als die Theater des Balbus und Marcellus schon bestanden. [5]) Mehr ergibt die

---

1) Cic. epist. 2, 3, 1 *in amphitheatro a se ipso exstructo*. Plin. n. h. 36, 116. Vgl. dazu Pauly-Wissowa RE Sp. 1960, 50.

2) Cass. Dio 43, 22, 2. Suet. Caes. 39.

3) Wahrscheinlich auf Wunsch Octavians. Pauly RE 6, 1 S. 1401 s. v. Statilii). Vell. Paterc. 2, 89. Suet. Aug. 29. Dio 51, 23. 62, 18. Tac. ann. 3, 72.

4) Marquardt, Römische Staatsverwaltung 466 f. Cass. Dio 54, 2.

5) O. Richter² 227.

Stelle 5, 5, 7 *dicat aliquis forte multa theatra quotannis Romae facta esse neque ullam rationem harum rerum* (sc. echearum) *in his fuisse, sed errabit in eo, quod omnia publica lignea theatra tabulationes habent complures, quas necesse est sonare . . . . cum autem ex solidis rebus theatra constituuntur, id est ex structura caementorum, lapide, marmore, quae sonare non possunt, tunc echeis hae rationes sunt explicandae. sin autem quaeritur in quo theatro ea sint facta, Romae non possumus ostendere sed in Italiae regionibus et in pluribus Graecorum civitatibus.*

Rom brauchte also damals wegen der Holzkonstruktion seiner Theater noch nicht die echea (Schallbecken) zur Verbesserung der Akustik; dem ganzen Wortlaut nach waren diese *multa theatra*, die jahraus, jahrein aufgeschlagen wurden, gar keine stehenden Theater, sondern ähnlich wie Caesars ϑεατρον κυνηγετικον dem jeweiligen Bedürfnis entsprechend errichtet. Erst in den Jahren 13 und 11 v. Chr. tritt das Steintheater des Balbus und dann dasjenige des Marcellus [1]) dem theatrum lapideum an die Seite, erreichen aber nie dessen Bedeutung.

Am Ende dieses Abschnitts sind wir zu wichtigen Ergebnissen gelangt.

1. Vitruv gibt neben den Beispielen von ganz alten Tempeln auch die neuesten an, die er kennen konnte. Von der Zeit um 50 v. Chr. an stammen folgende Neubauten: [2])

aedes Honoris extra portam Collinam		eingew.	vor 51,
Veneris Genetricis in foro Caesaris		,,	26. Sept. 46,
Felicitatis in Comitio		erbaut	44,
Iovis Feretrii in Capitolio		erbaut	31,
Divi Iuli in Foro	angef. 42.	eingew.	18. Aug. 29,
Apollinis in Palatio		,,	9. Okt. 28,
Iovis Tonantis in Capitolio		,,	1. Sept. 22,
Martis Ultoris in Capitolio		,,	12 Mai 20,
Vestae in Palatio		,,	28. April 12,
Martis Ultoris in foro Augusti		,,	1. Aug. 2.

Davon nennt Vitruv den Tempel der Venus Genetrix und den des Divus Iulius. Dass er den unbedeutenden Tempel der

1) Plin. n. h. 8, 65. Nach Dio Cass. 54, 25 wäre das theatrum Marcelli im gleichen Jahr wie das Balbustheater eingeweiht worden.

2) diese Aufzählung richtet sich nach Aust, de aedibus sacris 29 ff. s. dort die Belege.

Felicitas weglässt, ist kein Wunder. Da nun andere Anzeichen über das Jahr 28 zurückweisen, so sind diese beiden Tempel die jüngsten, die Vitruv überhaupt seinen Lesern vor Augen führen konnte. Vitruv verfährt also in der Auswahl seiner Beispiele selbständig, nicht etwa von Varro abhängig.

2. Nicht erwähnt werden:

Die porticus Octaviae nach dem Dalmatinischen Krieg 33 erbaut, jedenfalls vor 30.

Der palatinische Apollotempel, angefangen um 31, eingeweiht 9. Okt. 28.

Das amphitheatrum des M. Statilius Taurus erbaut 29.

Ferner die neben dem Apollotempel bedeutendsten Bauten: Die aedis Iovis Tonantis, eingeweiht 22 und die aedis Martis Ultoris in Capitolio, eingeweiht 2 v. Chr.

3. Genannt ist dagegen die aedis Cereris, 31 vollständig niedergebrannt, von Augustus in seinen späteren Lebensjahren wieder angefangen, aber erst von Tiberius vollendet und im Jahre 17 n. Chr. eingeweiht.

Somit hatte Vitruv bereits in dem Jahre 32 v. Chr. sein Werk bis auf die praefationes abgeschlossen. Man könnte den Einwand erheben, ein argumentum ex silentio sei kein vollwichtiger Beweisgrund. Doch haben wir in diesem Abschnitt an den einzelnen Stellen den Nachweis zu erbringen versucht, dass Vitruv die Bauwerke, die er unerwähnt lässt, im Zusammenhang hätte nennen müssen.

Der Vollständigkeit halber möchte ich noch auf eine Stelle eingehen, die man unseren Feststellungen entgegen zu halten versucht hat. Vitruv sagt 10, 2, 13 *nostra vero memoria cum colossici Apollinis in fano*[1]) *basis esset a vetustate diffracta, metuentes ne caderet ea statua et frangeretur, locaverunt . . . basim excidendam.* Die Vitruverklärer haben von jeher mit dieser Angabe eine Nachricht aus Plinius in Zusammenhang gebracht: n. h. 34, 58 *fecit Myron et Apollinem quem a triumviro Antonio sublatum restituit divus Augustus admonitus in quiete.* Die Rückgabe der Kollossalstatue erfolgte zwischen den Jahren 24 und 20 als Augustus nach Bythinien reiste, (Gardthausen, I 2. 813. II 2. 468) und mit diesem Anlass wird die Erneuerung der Basis in Beziehung gesetzt. (Stratico, exercit.

1) sc. Dianae Ephesiae, vgl. § 11 und 15.

Vitr. I tom. I 34. XI). Der Grund dafür ist mir unersichtlich, denn nach Vitruvs Wortlaut stand die Statue noch an ihrem alten Platze und man fürchtete nur, sie würde herabstürzen und zerbrechen. Mortet[1]) glaubt merkwürdigerweise, es handle sich hier um den Neronischen Apollokoloss und nimmt mit unserer Stelle Suet. Vespas. 18 *colossici refectorem . . . magna mercede donavit* zusammen, vergisst aber gänzlich, dass diese Kolossalstatue in Rom stand, während die, von der Vitruv spricht, sich in Ephesus befand.

VII

Die praefationes

Während man bisher bei der Zeitbestimmung von Vitruvs Werk gewöhnlich von den einleitenden Worten der praefatio von Buch 1 ausging und seine Abfassung nach der Schlacht von Aktium ansetzte, hat eine sorgfältige Abwägung der in den einzelnen Büchern enthaltenen Beweisgründe gezeigt, dass wir bis in die Zeit der Republik zurückgehen müssen. Ist andererseits nach dem Wortlaut von 1 praef. 1 die Schlacht von Aktium bereits geschlagen und der Triumph des imperator Caesar gefeiert, so muss zwischen dem Zeitpunkt, als Vitruv sein Werk ausgearbeitet hatte, und dem Jahr der Veröffentlichung unterschieden werden. Als die Ereignisse des Jahres 31 die ganze römische Welt in Atem hielten, hatte Vitruv mit der Herausgabe seines Werks und mit der Widmung an den imperator begreiflicherweise zurückgehalten.

Diese Annahme wird durch den Wortlaut von 1 praef. 1. 2 in der allerdeutlichsten Weise bestätigt:

Cum divina tua mens et numen, imperator Caesar, imperio potiretur orbis terrarum[2]) *invictaque virtute cunctis hostibus stratis*

---

1) Rev. arch. 1902 II 59. Dazu M. H. Morgan Notes on Vitruvius. [Harvard Studies in classical philology XVII (1906) 11] Rec. WfklPh 1906 Sp. 1252 ff. (H. Nohl). Höchst merkwürdig wäre ferner, dass Vitruv bei der Beschreibung der horologia von dem berühmten solarium Augusti, das im Jahre 10 v. Chr. auf dem Marsfeld aufgestellt wurde, nichts berichtet, während doch dieses Kunstwerk noch zu Plinius Zeiten viel angestaunt wurde. Plin. n. h. 36, 71 f. CIL VI 701. 702.

2) die Schwierigkeiten, in die Mortet gerade in der Erklärung dieser Stelle gerät, sind die denkbar grössten. Der Satz *cum divina tua mens et numen imperator Caesar imperio potiretur orbis terrarum* kann nie und nimmer auf die Thronbesteigung des Kaisers Titus bezogen werden, denn

triumpho victoriaque tua cives gloriarentur et gentes omnes subactae tuum spectarent nutum populusque Romanus et senatus liberatus timore [1]) *amplissimis tuis cogitationibus consiliisque gubernaretur, non audebam, tantis occupationibus, de architectura scripta et magnis cogitationibus explicata edere, metuens ne non apto tempore interpellans subirem tui animi offensionem.*

Auf den ersten Blick erkennen wir die Verhältnisse nach Aktium: Der Imperator war siegreich nach Hause zurückgekehrt; die Gefahr, die von Aegypten und dem Reichsfeind Antonius gedroht hatte, war abgewandt und die ängstliche Spannung in Rom war von den Gemütern gewichen. Alle Feinde des römischen Volks waren nunmehr besiegt und endgiltig unschädlich gemacht, nicht nur Antonius und Kleopatra, sondern auch die dalmatinischen Bergvölker; die Gabinius abgenommenen Feldzeichen waren wieder ausgeliefert worden, die widerspenstigen Kleinkönige Asiens hatten sich unterworfen [2]). So dauerte denn auch der grosse Triumph nach Aktium volle drei Tage vom 13.—15. August. [3])

Erster Tag: Triumph über Pannonier, Dalmaten, Iapiden, Kelten, Galater

Zweiter Tag: Triumph von Aktium (über Antonius)

Dritter Tag: Triumph über Aegypten (Kleopatra)

Vitruv fährt dann fort:

cum vero attenderem te non solum de vita communi omnium curam publicaeque rei constitutione habere, sed etiam de opportunitate publicorum aedificiorum, ut civitas per te non solum provinciis esset aucta, verum etiam ut maiestas imperii publicorum aedificiorum egregias haberet auctoritates, non putavi praetermittendum quin primo quoque tempore de his rebus ea tibi ederem.

Aegypten war im Jahre 30 römische Provinz geworden [4]); ebenso wurde damals erst Illyrien, das zwar nominell schon vorher

---

ihm wurde die Mitregentschaft von seinem Vater feierlich übertragen, allerdings mit dem Titel imperator Caesar.

1) nach Mortet „vor dem jüdischen Krieg“! Rev. arch. 1902 II 48 „que les Romains s'étaient sentis heureux d'être delivrés par lui d'une de ces guerres d'Orient, qui leur causaient d'ordinaire des vives inquiétudes“. Den Triumph bezieht Mortet auf den des Jahres 71 n. Chr., welchen Titus nach dem bellum Judaicum mit seinem Vater feierte.

2) App. bell. Illyr. 28. Cass. Dio 51, 2.

3) Gardthausen, II 1, 258 f. Cass. Dio 43, 19. CIL I p. 478.

4) Gardthausen I 1, 446 ff.

unter römischer Herrschaft stand, dem Reichsverband einverleibt, nachdem im Jahre 31 die letzten Aufstände der räuberischen Bergvölker niedergeschlagen worden waren. [1]) Schon vorher war Mauretanien nach dem Tode des Königs Bocchus als Provinz an Rom gekommen; [2]) jetzt nach dem letzten Entscheidungskampf mit Antonius und Aegypten stand das römische Reich ohne Nebenbuhler da; deshalb die stolzen Worte Vitruvs *cum divina tua mens et numen, imperator Caesar, imperio potiretur orbis terrarum*. Allerdings ist uns überliefert, dass Augustus kein Freund solcher Titel war, und Philo bemerkt ausdrücklich leg. ad Gaium 23 . . . τὸ μὴ δεσπότην μήτε θεὸν ἑαυτὸν ἐθελῆσαι προσειπεῖν, ἀλλὰ καὶ ἂν λέγοιτό τις, δυσχεραίνειν. W ö l f f l i n hält eine derartige Anrede in den ersten Zeiten des Prinzipats für verdächtig und erinnert an die dem Kaiser Valentin gewidmete praefatio Eutrops *ut tranquillitatis tuae possit mens divina laetari*. [3]) Doch ist die Stelle bei Philo ebenso übertrieben, wie die bei Dio über das Verbot des Kaiserkults in Italien. Schon Horaz erlaubt sich carm. 3, 5, 3 den Ausdruck *praesens divus habebitur Augustus* und die Urkunde über die Errichtung der ara Augusti zu Narbo aus dem Jahre 11 n. Chr. [4]) hat bereits als offizielle Gebetsformel *numen Caesaris Augusti patris patriae.*

In den Jahren 31, als sich das Augenmerk Octavians ausschliesslich der hohen Politik zuwenden musste, war keine Gelegenheit vorhanden, die Aufmerksamkeit des Imperator auf ein Buch wie Vitruvs architectura zu lenken. Die Neuordnung in Asien nahm einige Zeit in Anspruch, und ehe diese Verhältnisse alle geregelt waren, verfloss der Winter und ein Teil des Sommers des Jahres 29. [5]) So fand der feierliche Einzug des Imperator Caesar erst am 13. August dieses Jahres statt. [6]) Vitruv konnte also schon deshalb nicht vor August 29 an eine Widmung seines Werks an Octavian denken, weil dieser damals noch gar nicht auf italischem Boden weilte.

Aber gleich nach seiner Ankunft entfaltete Octavian eine rege

---

1) App. bell. Illyr. 28.

2) Im Jahre 33. Cass. Dio 49, 43. G a r d t h a u s e n I 2, 703.

3) W ö l f f l i n ALL X 301.

4) CIL XII 4333. Dessau I 112.

5) G a r d t h a u s e n , I 1, 469. Cass. Dio 51, 21.

6) G a r d t h a u s e n , I 1, 472. CIL I p. 328. 399.

Bautätigkeit. Schon am 18. August dieses Jahres wurde der Tempel des divus Iulius von ihm eingeweiht nud mit herrlichen Kunstwerken geschmückt; im Jahre 28 wurde ihm durch Senatsbeschluss die Wiederherstellung der während der Bürgerkriege verfallenen Tempel übertragen: RGDA² p. 86: *duo et octoginta templa deum in urbe consul sext[um ex decreto] senatus refeci nullo praetermisso quod e[o] temp[ore refici debebat].* Noch im selben Jahre fand am 9. Oktober die Einweihung des Apollotempels auf dem Palatin statt, Statuen von grösstem Kunstwert schmückten sein Inneres, auch eine Bibliothek enthielt der Prachtbau. [1]) Viele grossartige Anlagen wurden um diese Zeit von Octavian in Angriff genommen vor allem das Forum Augustum [2]) mit dem Tempel des Mars Ultor, den Sueton [3]) zu den berühmtesten Bauten des Kaisers zählt; dann das Mausoleum Augusti, eben im Jahre 28 errichtet. [4]) Daher konnte Vitruv sagen:

§ 3 *haec tibi scribere coepi quod animadverti multa te aedificavisse et nunc aedificare, reliquo quoque tempore et publicorum et privatorum aedificiorum pro amplitudine rerum gestarum ut posteris memoriae tradantur curam habiturum.*

Doch dürfen wir nicht zu weit über das Jahr 29 herabgehen. Schon der Satz *cum vero attenderem te non solum de vita communi omnium curam . . . habere, sed etiam de opportunitate publicorum aedificiorum . . . . . non putavi praetermittendum, quin primo quoque tempore de his rebus ea tibi ederem* weist mit vollständiger Deutlichkeit darauf hin, dass, sobald die Bautätigkeit Octavians begonnen hatte, Vitruv keinen Augenblick zögerte, durch seine Widmung (*haec tibi scribere coepi*) des Imperators Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. In grösserem Umfang begann Octavian im Jahre 28, als ihm kraft Senatsbeschluss die Wiederherstellung der 82 verfallenen Tempel übertragen worden war, zu bauen; geht andererseits aus dem *primo quoque tempore* deutlich hervor, dass Vitruv bald nach dem Triumph von Aktium sein Werk überreichte, so fällt die Herausgabe mit Sicherheit in das Jahr 28.

---

1) Gardthausen I 2, 961ff. Suet. Aug. 29.

2) Plin. n. h. 36, 102. RGDA² p. 88.

3) Suet. Aug. 29.

4) O. Richter² 249 f. Gardthausen I 2, 980 f. und II 2, 593 ff. Suet. Aug. 100.

Vitruv hatte sein Werk, das er nach 37 begonnen hatte,[1] schon in dem Jahre 32 fertig ausgearbeitet daliegen. Inzwischen aber waren die weltpolitischen Ereignisse dieser Jahre in den Vordergrund allen Interesses getreten. Die Spannung zwischen Octavian und Antonius war unerträglich geworden; seit dem Spätjahr 32 wurden die Rüstungen mit fieberhafter Eile betrieben; Octavian hatte seine Truppen teilweise schon nach Dalmatien vorgeschoben wo sie den Winter 32 Quartier nahmen.[2] Vitruv musste sich sagen, dass in solchen Zeitläuften ein Werk wie das seinige kaum bei dem Imperator Beachtung gefunden hätte.

Ob es damals war, als Vitruv mit drei anderen Technikern M. Aurelius, P. Minidius und Gn. Cornelius bei der Montierung und Ausbesserung von Octavians Geschützpark tätig war, ist fraglich, der ganze Zusammenhang macht diese Annahme nicht unwahrscheinlich. Dietrich denkt an Philippi Perusia und Mutina. Für seine treuen Dienste bekam er von Octavian ein Gnadengeschenk, das auf Fürsprache von dessen Schwester Octavia in eine lebenslängliche Pension umgestaltet wurde: § 2 . . . *commoda accepi. quae cum primo mihi tribuisti, recognitionem per sororis commendationem servasti.*[3]

Ueber dem Feldzug verstrichen drei Jahre und erst August 29 kehrt der siegreiche Imperator in die Hauptstadt zurück. Schon im nächsten Jahr wendet der Kaiser seine Tätigkeit den öffentlichen Bauten zu, die durch Senatsbeschluss ein amtliches Gepräge erhält. Nunmehr glaubt Vitruv den günstigen Augenblick für gekommen, um mit der Widmung seines Werks an den Imperator hervorzutreten. Das muss geschehen sein einmal nach dem 15. August 29 (Triumph von Aktium) und vor dem 16. Januar 27,

---

1) oben S. 67.

2) Gardthausen I, 1 368. Cass. Dio 50, 9.

3) Dass Octavia lebhaftes Interesse für Literatur hatte, zeigt die Widmung einer von Athenodor verfassten gelehrten Schrift wahrscheinlich philosophischen Inhalts. Plut. Publicola 17. FHG III 487. Gardthausen I, 1 217 f.

Weil Titus bei seinem Regierungsantritt keine Schwester mehr hatte — nach Suet. Vesp. 3 war Vespasians Tochter Domitilla schon frühe gestorben — greift Mortet zu einem sehr einfachen Mittel. Er ändert (Rev. arch. 1902 II 51 f.) *per sororis commendationem* in *per favoris commendationem*!

an welchem Tag Octavian den Ehrennamen Augustus, der bei Vitruv noch nirgends genannt ist, erhielt.

Um dem ganzen Werke eine gefälligere Form zu geben, fügte er vor der Veröffentlichung noch die praefationes zu den einzelnen Büchern hinzu.

Dass die Vorrede zu Buch 1 nach Ausarbeitung des Werks niedergeschrieben wurde, geht, wie wir gesehen, aus ihrem Inhalt selbst hervor. Die übrigen bringen neben persönlichen Notizen zum Teil Stücke aus der damals offenbar sehr zahlreichen Anekdotenliteratur [1]) und sind reichlich mit Gemeinplätzen durchsetzt, so besonders die praefationes von Buch 2, 3 und 6.

Alle hängen so locker mit dem eigentlichen Inhalt der einzelnen Bücher zusammen; die Annahme ist nicht von der Hand zu weisen, dass sie vor der Veröffentlichung hinzugesetzt sind.

Dafür nur ein Beispiel. In der Vorrede zum zweiten Buch wird erzählt, wie der Architekt Dinocrates die Aufmerksamkeit Alexanders des Grossen auf sich zu lenken gewusst habe. Er kostümierte sich als Heracles und machte Alexander den Vorschlag, aus dem Berg Athos eine männliche Gestalt zu schaffen, die in der einen Hand eine Stadt, in der andern eine Schale, gross genug, um sämtliche auf diesem Berg entspringende Flüsse aufzunehmen, halten sollte. Alexander habe ihn auf die Unausführbarkeit dieses Gedankens wegen Mangels an Verproviantierung einer solchen Stadt hingewiesen, sei aber doch von der Originalität des Dinocrates so entzückt gewesen, dass er ihm den Bau von Alexandria übertragen habe. Das veranlasst Vitruv zu folgender Selbstbetrachtung: § 4 *ita Dinocrates a facie dignitateque corporis commendatus ad eam nobilitatem pervenit. mihi autem, imperator, staturam non tribuit natura, faciem deformavit aetas, valetudo detraxit vires. itaque quoniam ab his praesidiis sum desertus per auxilia scientiae*

---

1) C. Wachsmuth, Die Wiener Apophthegmensammlung. [Festgruss zur Karlsruher Philol.-Vers. 1882.] Sternbach, De gnomologio Vaticano. Wien. Stud. IX (1887) 178 ff. X 1 ff. 211 ff. XI 43 ff. 192 ff. Vgl. IX 187 nr. 23: Ἀρίστιππος ὁ Κυρηναῖος φιλόσοφος πλέων εἰς Ἀθήνας ἐναυάγησε καὶ ὑποληφθεὶς ὑπ' Ἀθηναίων ὡς ἠρωτήθη, τί μέλλει εἰς Κυρήνην ἐπανελθὼν λέγειν πρὸς τοὺς οἰκείους, ἔφη· τοιαῦτα ἐφόδια κτᾶσθαι, ἃ καὶ ναυαγοῦσι συννήχεται mit 6 praef. 1. 2 . . . *interrogarentque eum, quidnam vellet domum renuntiari, tunc ita mandarit dicere* (sc. Aristippus) *eiusmodi possessiones et viatica liberis oportere parari, quae etiam e naufragio una possent enatare* (= συννήχεσθαι). Allerdings spielt sich diese Geschichte bei Vitruv auf Rhodus ab.

scriptaque ut spero perveniam ad commendationem. Dann setzt der sachliche Teil unvermittelt mit § 5 ein: *quoniam autem primo volumine de officio architecturae ... perscripsi.* Merkwürdig bleibt es immerhin, dass jedes Buch seine eigene praefatio hat. Man könnte daran denken, dass jedes Buch besonders herausgegeben wurde. Doch spricht der Wortlaut der praefatio von Buch 1 dagegen, aus dem unbedingt hervorgeht, dass Vitruv mit der Veröffentlichung des g a n z e n Werks solange zurückhielt, bis die Bautätigkeit des imperator Caesar in Rom begann.

Die vollständige Zusammenhangslosigkeit mit dem Inhalt des zweiten Buches lässt sich auf andere Weise, als aus einer flüchtigen Anfügung vor der Veröffentlichung nicht wohl erklären.

Am Schlusse unserer Abhandlung erübrigt es die hauptsächlichen Ergebnisse herauszustellen:

1. Vitruv ist nicht, wie J. L. U s s i n g annimmt, ein Fälscher, sondern ein erfahrener Techniker, der auch im Wasserleitungswesen Bescheid weiss. Diese Annahme wird uns durch F r o n t i n 25 bestätigt, demzufolge Vitruv als architectus bei den plumbarii tätig war.

2. Daher wird Vitruv auch von Plinius öfters benützt, als man bisher anzunehmen geneigt war, und zwar in Buch 16. 31. 35. 36, spärlich in 33.

3. Die Abhängigkeit Vitruvs von seinen Quellen ist nicht sklavisch, er sucht auch die Ergebnisse seiner eigenen Erfahrung zu verwerten. So ist er bemüht, seinen Lesern auch die neuesten Beispiele von Tempeln vor Augen zu führen. Bei der Erwähnung von wunderbaren Quellen unterbricht er den Zusammenhang, um die Beobachtungen seines Gastfreunds G. I u l i u s aus Ismuc verwerten zu können (S. 66.)

4. In der Benützung technischer Literatur geht Vitruv gewöhnlich auf Mittelquellen, die für den Unterricht in Architektur zugeschnitten waren, zurück, scheut aber auch die Mühe nicht, auf die griechischen Originalwerke zurückzugreifen. Er ist also

nicht, wie Oder meint, in der Behandlung seiner Vorlagen skrupellos, sondern sehr vorsichtig. Das beweist eben eine Vergleichung von Vitr. 10, 13, 8 mit Athen. Wescher 15, 6 (S. 37).

5. Für die Textgestaltung dieser Vitruvstelle kann nicht, wie Rose[2] verfährt, Athenaeus in Betracht kommen, da hiedurch alle charakteristischen Unterschiede verwischt würden.

6. Iubas Λιβυκά sind von Vitruv mitbenützt worden, wie Oder richtig gesehen hat. Sie müssen ein Jugendwerk dieses Schriftstellers sein.

7. Vitruv erwähnt ausschliesslich nur technische Schriftsteller als Quellen, nicht aber Historiker.

8. Das von Vitruv zu Bauten empfohlene Material weist auf die bescheidenen Verhältnisse der Republik hin.

9. Trotz scheinbarer Ausnahmen weist die Erwähnung sämtlicher öffentlicher Bauten bis ins Jahr 32 v. Chr. zurück. Auf die gleiche Zeitbestimmung zeigt die Nichterwähnung solcher Gebäude hin, die Vitruv nach den Jahren 30/28 hätte nennen müssen (so den Tempel des Apollo Palatinus u. a.). Da andererseits sich in 1, 4, 11 Spuren von Varros Werk, ‚de re rustica' finden, das im Jahr 37 abgefasst ist, so hat Vitruv sein Werk zwischen 37 und 32 geschrieben.

10. Der Ehrentitel Augustus kommt im ganzen Werk nirgends vor: bei den Worten *pronai aedis augusti* ist *augusti* klein zu schreiben.

Bei der vielbesprochenen Beschreibung der Basilika zu Fanum Fortunae handelt es sich daher auch nicht um einen dem Augustus geweihten Tempelanbau, sondern nur um eine apsidenartige Nische ohne cella, die durch die architektonische Form eines pronaos in antis einen tempelartigen Eindruck machen sollte, daher auch der Ausdruck *pronai aedis augusti*.

11. Die Annahme späterer Einschiebungen durch Vitruv selbst ist von der Hand zu weisen. Man sähe nicht ein, warum Vitruv aus Anlass solcher Einschiebungen, wie sie Dietrich bei 3, 2, 7 und 5, 1, 6—10 annimmt, nicht auch noch andere naheliegende Veränderungen und Einfügungen angebracht oder nicht vollends eine zweite Redaktion des Werks veranstaltet hätte (S. 77/78).

Ebenso sind Einschiebungen von fremder Hand in dem uns überlieferten Vitruvtext nicht nachzuweisen; die von Rose[2] beanstandete Stelle (3, 1, 6) gibt keinen Grund zum Verdacht

(S. 104 Anm. 5).

12. Die Herausgabe des im Jahr 32 v. Chr. fertigen Werks verzögerte sich durch den Ausbruch der Feindseligkeiten zwischen Antonius und Octavian. Sie erfolgte nach Rückkehr Octavians, als der günstige Zeitpunkt einer Widmung gekommen war, nach dem 15. August 29 und vor dem 16. Januar 27.

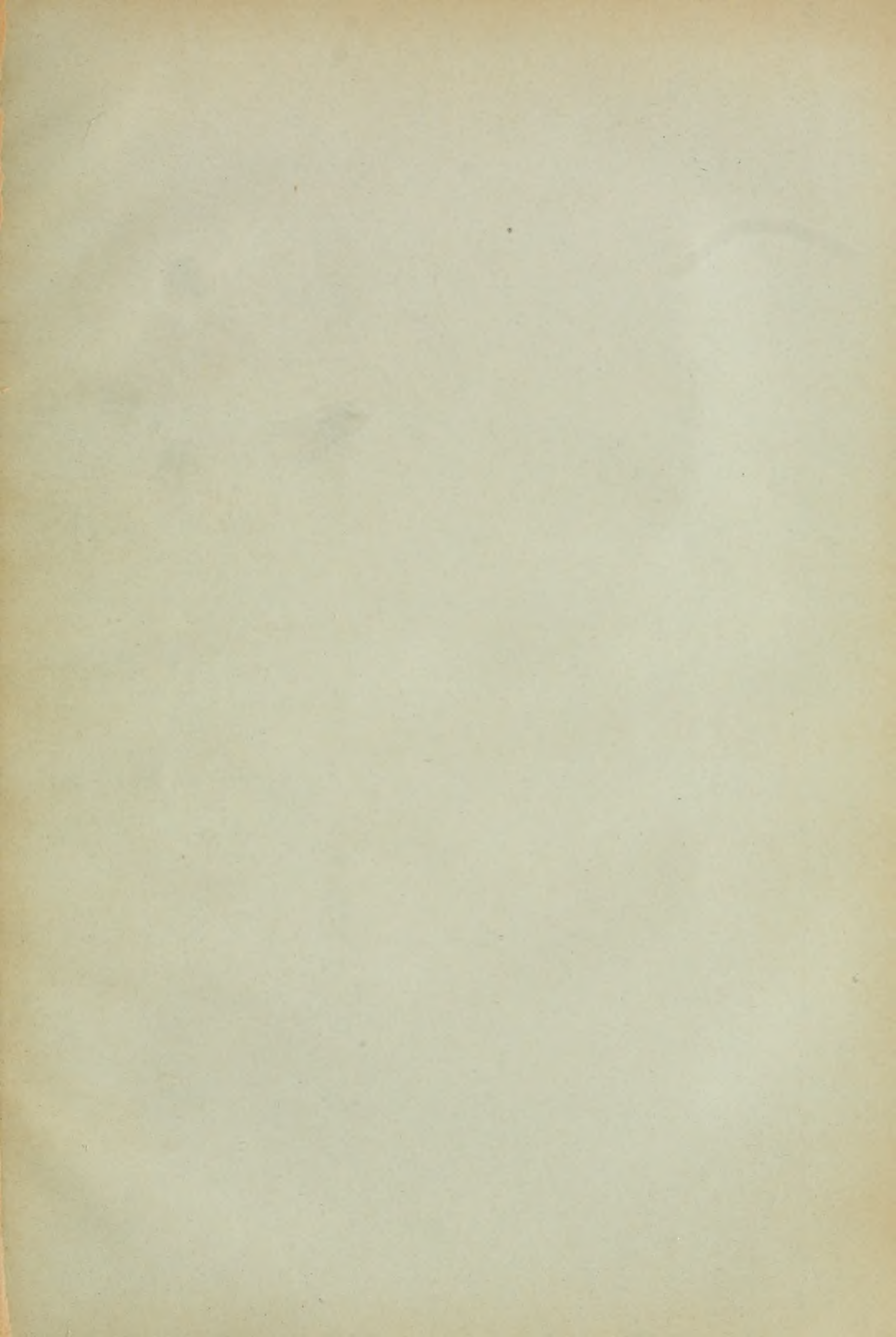
Verzeichnis sämtlicher sprachlich und sachlich behandelter Vitruvstellen:

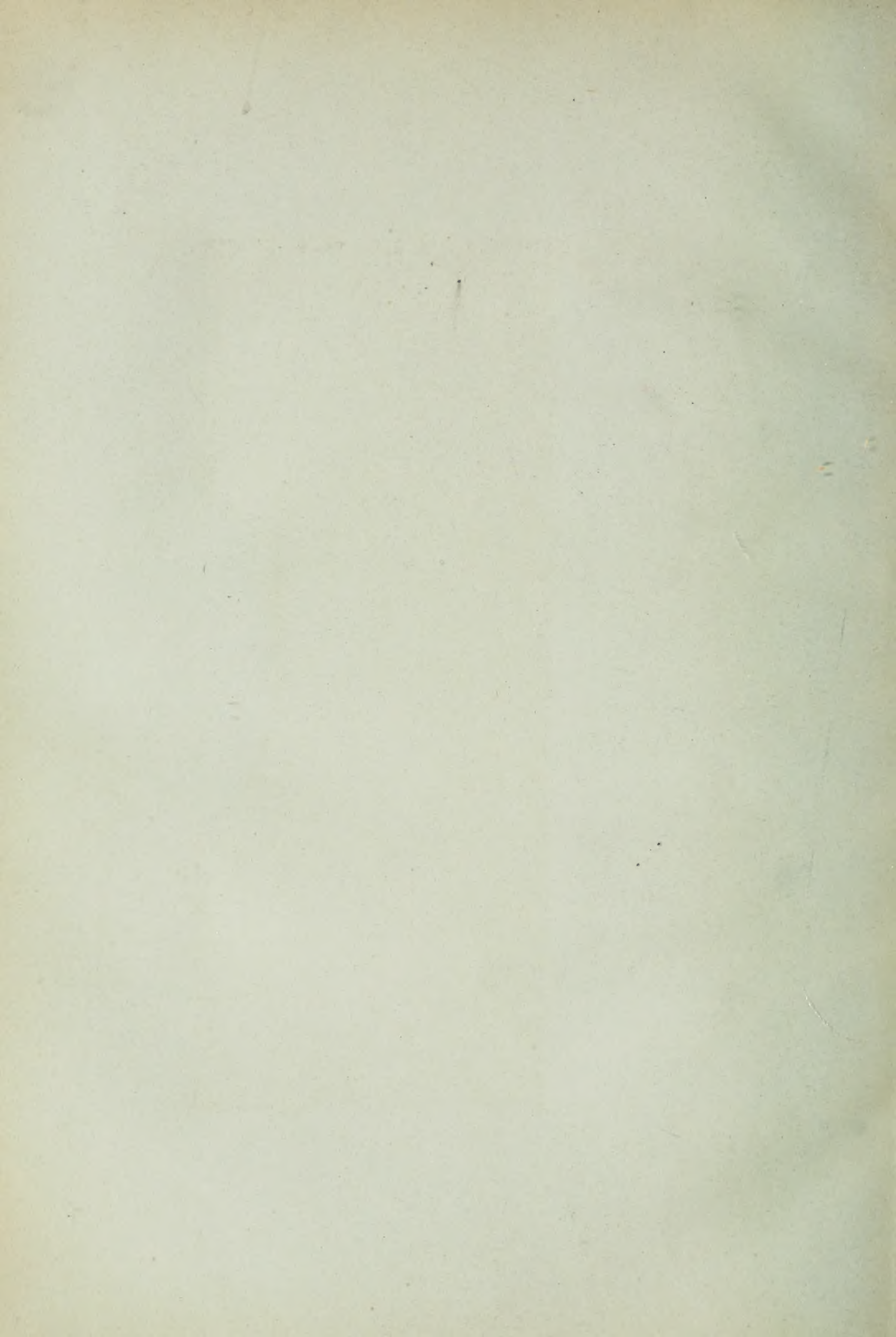
Lebenslauf.

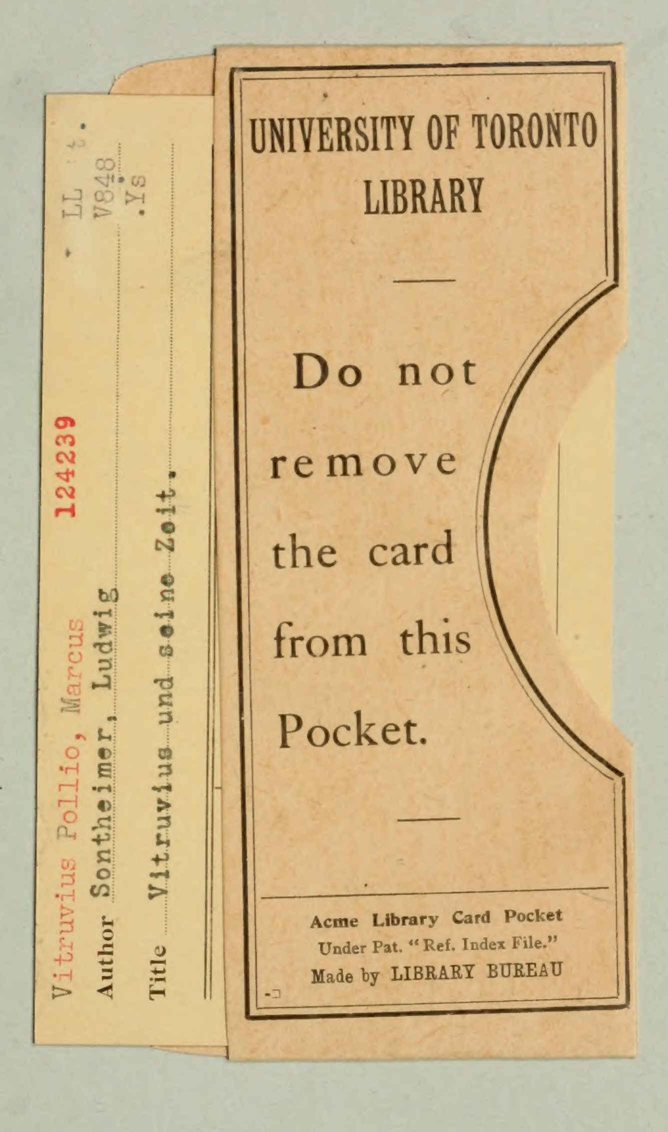
Ich F. Ludwig Sontheimer bin geboren am 14. Sept. 1884 in Tübingen als Sohn des Kaufmanns G. L. Sontheimer. Nachdem ich dort die Elementarschule und das Gymnasium bis zur VI. Klasse besucht hatte, trat ich als Hospes in das niedere ev.-theol. Seminar ein, durchlief den vierjährigen Kursus in Schönthal und Urach und wurde nach bestandener Konkursprüfung in das höhere ev.- theol. Seminar in Tübingen aufgenommen. Nach dreisemestrigem Studium der Philosophie und Philologie wandte ich mich ganz der Philologie zu.

Während eines zehnsemestrigen Studiums in Tübingen habe ich Vorlesungen gehört bei Bohnenberger, v. Fischer, Gundermann, v. Gottschick †, Herzog, Kornemann, H. Maier, Schmid, v. Schwabe, v. Sigwart †. Als Mitglied des „deutschen Seminars" nahm ich an den Uebungen unter Leitung von Bohnenberger und v. Fischer, als Mitglied des „philologischen Seminars" an denen unter Leitung von Gundermann, Herzog, Schmid, v. Schwabe teil.

Allen denen, die mir bei der vorliegenden Arbeit zur Seite standen, besonders Herrn Prof. Dr. Gundermann sei auch an dieser Stelle mein aufrichtigster Dank gesagt, sowie auch Herrn Prof. C. Avoni am Liceo in Fano und Herrn A. Müller, Kaplan am Campo Santo Teutonico-Rom für ihre liebenswürdigen Mitteilungen.







UNIVERSITY OF TORONTO
LIBRARY
Do not
remove
the card
from this
Pocket.
Acme Library Card Pocket
Under Pat. "Ref. Index File."
Made by LIBRARY BUREAU
Vitruvius Pollio, Marcus 124239
LL V848 .Ys
Author Sontheimer, Ludwig
Title Vitruvius und seine Zeit.